
3 1761 09128492 7

GENERA INSECTORUM

FASC. LV-LX

GENERA INSECTORUM

PUBLIÉS PAR

P. WYTSMAN

FASCICULES LV-LX

55. Orthoptera. Fam. Blattidæ, Subfam. Ectobinæ, par R. SHELFORD.
56. Diptera. Fam. Blepharoceridæ, par V. KELLOGG.
57. Lepidoptera. Fam. Sphingidæ, par W. DE ROTHSCHILD & K. JORDAN.
58. Lepidoptera. Fam. Papilionidæ, Subfam. Parnassiinæ, par H. STICHEL.
59. Lepidoptera. Fam. Papilionidæ, Subfam. Zerynthiinæ, par H. STICHEL.
60. Trichoptera. Par G. ULMER.



BRUXELLES
V. VERTENEUIL & L. DESMET
IMPRIMEURS-ÉDITEURS
1907

ORTHOPTERA

FAM. BLATTIDÆ

SUBFAM. ECTOBINÆ

ORTHOPTERA

FAM. BLATTIDÆ

SUBFAM. ECTOBINÆ

by R. SHELFORD

WITH I COLOURED PLATE



HE Blattidæ form a family of the order Orthoptera characterised by the deflexed head, the body typically flattened dorso-ventrally, the wings, when present, with the posterior part capable of folding like a fan, the three pairs of legs differing but little from one another and modified for running, the coxæ large and flattened.

Characters. — The *head* is so carried that the vertex is directed forward, the mouth backward and the front downward. It is joined to the thorax by a slender neck, in the thin integument of which occur some chitinised sclerites. The frons is separated from the clypeus by a fine angulate suture. The mouth-parts are of a typically mandibulate type, but little use of them has been made in classification; the labrum is well marked off from the clypeus by a transverse joint, it is orbicular or triangular in shape; the mandibles are toothed; the maxillæ, consisting of *cardo, stipes, lacinia* and *galea*, bear one pair of five-jointed palpi; the submentum is very large and forms the greater part of the under surface of the head, the labium is deeply cleft and carries a pair of three-jointed palpi, the lingua is a large lobe lying over the cleft of the labium.

The *antennæ* are long, slender and multi-articulate, usually ciliated; in some genera (e. g. *Pseudomops, Thyrsocera, Hypnorna*) the basal half of the antenna is incrassated and plumose(1).

The *eyes* are usually large and reniform; they are placed on the sides of the head; in many genera they are approximated on the vertex; in the cave-haunting *Nocticola* they are reduced or absent. Close to the insertions of the antennæ occur a pair of small circular areas, yellow in colour, known as the fenestræ or ocelliform spots; in the males of *Corydia* and *Polyphaga* these are replaced by true ocelli.

---

(1) In the genus *Pseudomops* this character is confined to the female sex.

The *pronotum* is large and frequently covers the head entirely; it is most varied in shape and may be orbicular, semi-orbicular, cucullate, with reflected border, rugose or tuberculate. The prosternum is small and inconspicuous.

The *mesonotum* and *metanotum* are very simular to one another in structure; in some genera a small triangular part of the mesonotum, the *scutellum*, is exposed when the tegmina and wings are closed. The meso- and metasternum though larger than the prosternum are not readily to be seen in dried specimens.

The *tegmina* or *elytra* may be completely developed, abbreviated, scale-like or absent; in many genera the males are winged, but the females are apterous (*Polyphaga*, *Deropeltis* etc.).

The tegmina overlap to a greater or less extent; they are horny, coriaceous or membranous; in the genus *Diaphana* they are entirely membranous and transparent, in the genus *Holocompsa* the basal half is coriaceous and opaque, the apical half membranous and transparent, producing the appearance of the tegmen of a Heteropterous bug. Occasionally the tegmina are ciliated (*Polyphaga*, *Corydia*) or covered with a sericeous pile (*Nyctibora*, *Paratropes*). Four main nervures or veins issuing from the base of the tegmen may be distinguished, viz : 1. The mediastinal vein, which runs to the anterior border of the tegmen before its middle; the part of the tegmen between its anterior border and the mediastinal vein is known as the mediastinal area; branches or secondary veins are emitted by the mediastinal vein only towards the anterior border. 2. The radial vein extends to the apex of the tegmen dividing it into two more or less unequal parts, the marginal area and the discoidal area; in some genera the marginal area is almost equal in breadth to the discoidal area, in others it is a narrow strip; branches are given off to the anterior margin of the tegmen (costal veins) and sometimes to the apex. 3. The ulnar or median vein gives off a number of branches to the apex and to the sutural margin of the tegmen, when these branches unite in two main trunks they are termed the anterior ulnar or interno-median and the posterior ulnar or externo-median. 4. The anal vein runs in a curved line to the sutural margin at a point before its middle; it is usually well-marked and sometimes impressed; the part of the tegmen enclosed by it is the anal area, and is occupied by a series of more or less parallel secondary veins, known as the axillary veins, whose number ranges from three to twelve or more. These four main nervures are generally distinct, but in tegmina of corneous texture they tend to disappear; the secondary veins more frequently become obliterated.

The *wings* in some genera are reduced or absent, even when the tegmina are well-developed (*Phlebonotus*, *Phenacisma*), but reduction of the tegmina is always accompanied by reduction of the wings. The general form of the expanded wing is a triangle, the apex of the triangle being attached to the metanotum; an anterior part and a posterior part can be distinguished, the anal or dividing vein marking the division of the two parts. The veins of the tegmina have their counterpart in the wing; the ulnar vein nearly always is composed of two distinct branches, the anterior ulnar, which is usually unbranched, and the posterior ulnar, which gives off numerous branches towards the dividing vein and apex of the wing; the dividing vein is unbranched. The posterior part of the wing corresponds to the anal area of the tegmen and is traversed by several radiating axillary veins, which act like the ribs of a fan and on which this part of the wing can fold up, the folded up portion then doubling under the anterior part of the wing. In the Corydinæ the anal area however does not fold up like a fan, but merely doubles under the anterior part of the wing. A small part of the wing known as the triangular apical area occurs in some genera (e. g. *Ectobia*, *Chorisoneura*, *Oxyhaloa*); in these, when the wing is folded, this triangular area is left at the tip of the wing unincluded in the main fold, but it is doubled over or rolled up and lies on the anterior part of the wing, it also folds on itself along a longitudinal crease; when the wing is expanded this area unfolds and is seen to lie between the dividing vein and the posterior ulnar vein, which are often somewhat distorted to accomodate it. In the genera *Anaplecta* and *Plectoptera* the apical area is large and often equals the rest

of the wing in size, it now doubles by a transverse hinge over the rest of the wing and is also folded in two along a longitudinal crease; it is not veined. In the genus *Diploptera* the large apical area is veined in a complex manner, the venation however being quite separate from that of the basal part of the wing.

The *legs* are very similar to one another, no one pair being modified for leaping or for raptorial purposes; amongst the Panesthinæ they are well adapted for the fossorial habits of this sub-family. The coxæ are large and flattened and serve as shields to the ventral surface of the thorax. The trochanters are moderate in size. The femora are generally compressed, with the upper border rounded, the lower border with two keels; the presence or absence of spines on these keels is a character of great taxonomic importance. The tibiæ are heavily armed with spines. The tarsi are five-jointed, the last joint bearing two claws, between which may or may not be present a lobe or arolium; the under-surface of the other joints is generally furnished with pads or pulvilli and sometimes with spines; the first joint is the longest and is termed by most authors the metatarsus.

The *abdomen* is large and consists of ten segments, not all of which however are visible, since some of the apical segments are retracted and inflexed; in each segment a dorsal plate or tergum and a ventral plate or sternum is to be distinguished. The first dorsal plate is very reduced in size and is, as a rule, more or less fused with the metanotum; the first ventral plate may be still more rudimentary. In the male cockroach ten dorsal plates are usually visible, but sometimes only nine; in the female the eighth and ninth terga are concealed beneath the seventh tergum. The tenth dorsal plate is known as the lamina supra-analis, it is different in shape in the two sexes. Nine ventral plates in the male and seven in the female are visible, the last of the series (ninth in the male, seventh in the female) is termed the lamina subgenitalis and bears in the male a pair of unjointed styles; these however may be absent (*Ectobia, Panesthia* etc.), or only one may be present, a notch in the subgenital lamina replacing the absent one (*Phyllodromia, Temnopteryx*, etc.). In the females of the sub-family Periplanetinæ the hinder part of the seventh ventral plate is divided and modified to form a valvular apparatus, but in all the other sub-families the terminal ventral plate is a simple, semi-orbicular structure. The eighth, ninth and tenth sterna in the female can only be demonstrated by dissection. The tenth segment bears a pair of jointed cerci which may be very long or reduced to a single joint (*Panesthia*). In some species of the sub-families Ectobinæ and Phyllodrominæ, e. g. *Ectobia lapponica, Hololampra marginata, Phyllodromia incisa* etc., certain glands which appear to be confined to the male sex open to the exterior on the dorsal surface of the abdomen near its apex; the opening is situated as a rule between two terga, generally the seventh and eighth, and these terga are more or less modified. The function of the glands is quite obscure and the term « repugnatorial glands » applied to them by most authors seems singularly inappropriate. *Cosmozosteria ferruginea*, Walk. is said to extrude two bright orange-coloured vesicles from the extremity of the abdomen when irritated, and to emit a most disgusting odour. There are ten pairs of *spiracles*, two of which are thoracic, eight abdominal; the thoracic spiracles are situated between the bases of the legs, they are different in structure to the abdominal spiracles and may possibly be expiratory in their action, whilst the abdominal spiracles may be inspiratory. In some genera (*Epilampra, Rhicnoda* etc.) the terminal spiracles lie at the base of short spiracular tubes situated at the posterior angles of the ninth abdominal segment.

Reproduction. — The eggs are laid in a chitinous capsule or ootheca formed inside the body of the mother, who frequently carries it about for some days, protruding from the end of her abdomen, before she deposits it. A few species (*Molytria maculata, Epilampra burmeisteri, Panchlora viridis, Panesthia javanica* etc.) are viviparous. The larvæ are not very dissimilar from the adult, but are of course apterous; the larvæ of winged species can be distinguished by the produced posterior angles of the mesonotum and metanotum, but it is sometimes no easy matter to determine whether an example of an apterous form is immature or adult and no certain diagnostic characters can be offered.

Bionomics. — Very little is known as to the food of the majority of the species of Blattidæ; *Ectobia lapponica* in Northern Europe is said to feed largely on dried fish and Brunner states that dead animal matter is the natural food of this order of insects. The species found in human habitations are very catholic in their tastes and the Panesthinæ seem to derive nourishment from the decayed wood in which they burrow. Many species are nocturnal in their habits and the majority of species spend much of their life hidden under leaves and stones. The genera *Nocticola* and *Spelæoblatta* occur in caves; according to Bolivar these two genera constitute a separate sub-family the Nocticolinæ, but they may be regarded rather as aberrant members of the sub-family Periplanetinæ; the eyes are simple or absent in the three known species. Some species of minute cockroaches have been found in the nests of ants in North and South America and another species has been taken from the nest of a wasp of the genus *Polybia*, occuring in French Guiana. The apterous females of the genus *Rhicnoda* and the larvæ of some species of *Epilampra* are amphibious, diving and swimming with great readiness. Certain genera of the sub-family Perisphærinæ are remarkably like millipedes; *Eustegasta buprestoides* closely resembles a Buprestid beetle and some of the species of the genus *Prosoplecta* mimic Coccinellidæ and Galerucidæ; it has been stated by two independent observers that the South American *Achroblatta luteola* mimics the Lampyridæ. *Polyzosteria mitchellii* from Australia is most brilliantly coloured and is probably highly distasteful to insect enemies. *Gromphadorhina portentosa* from Madagascar is said to stridulate loudly, but no apparatus adapted for this purpose has yet been demonstrated.

Distribution.—Owing to human agency certain species (e. g. *Blatta orientalis, Periplaneta americana, Leucophæa surinamensis, Rhyparobia maderae*) have now a world-wide distribution and individuals of other exotic species are continually making an appearance at European ports, whither they have been transported by ships in the foreign trade. The geographical distribution of the different sub-families of Blattidæ will be noticed under their separate headings. The Blattidæ are of considerable geological antiquity as their remains have been found in abundance in beds of the Carboniferous period; a fragment which is considered by some authorities to be a portion of the tegmen of a cockroach has been found in a Silurian sandstone.

Classification. — Linnæus (1766-68) described twelve species of Blattidæ, ten of which were included in the genus *Blatta*; these have now been referred to eight genera and *orientalis* has been selected by almost universal consent as the type of the genus *Blatta*. Thunberg (1826), Serville (1831-39), Blanchard (1837), Burmeister (1839). Stål (1856-61), de Saussure (1862) added considerably to our knowledge of this group of insects, but it was not till the appearance in 1865 of the *Nouveau Système des Blattaires* by Brunner von Wattenwyl that anything approaching a scientific classification of the Blattidæ was attempted. This classic was followed three years later by Francis Walker's *Catalogue of the Blattariæ in the British Museum*, in which a large number of new species were described; it is a sufficient commentary on the relative values of these two memoirs to state, that whilst the latter is practically useless to those who have not access to the actual specimens described, the former remains at the present day the most comprehensive and the most useful guide to the Blattidæ that is extant. Stål (1874) submitted Brunner's scheme of classification to some criticisms, but was unable to improve on it to any great extent, and in 1893 Brunner in his final revision of the tribe left it with but few alterations of the first importance. The important memoirs of de Saussure, entitled *Mélanges Orthoptérologiques*, his account of the Orthoptera of Mexico and the memoirs by de Saussure and Zehntner on the Orthoptera of Madagascar and Central America have added so largely to our knowledge that it can be said that the study of the Blattidæ now rests on a sound basis of scientific classification. The *Synonymic Catalogue of Orthoptera* by Kirby, the two volumes of which have appeared recently, renders the task of the recorder much less difficult than in the past. The characters which are of chief value in distinguishing the sub-families of Blattidæ are, the

presence or absence of spines on the lower borders of the femora, the shape of the supra-anal lamina and of the sub-genital lamina in the female, the presence or absence of arolia between the tarsal claws, and the structure of the wings.

KEY TO THE SUB-FAMILIES

1. *Femora spined beneath.*
   2. *Last ventral segment of the female large, without valves.*
      3. *Supra-anal lamina of both sexes usually tranverse, narrow. Wings when present with an apical field, ulnar vein simple or bifurcate. Posterior femora usually sparsely armed with spines beneath.* . . 1. Subfam. ECTOBINÆ.
      3'. *Supra-anal lamina of both sexes more or less produced, triangular or emarginate. Wings when present with or without triangular apical field, ulnar vein ramose. Posterior femora usually strongly spined beneath.*
         4. *Supra-anal lamina of both sexes triangular, entire. Cerci projecting considerably beyond this lamina.*
            5. *Pronotum and tegmina smooth. The radial vein of the wings usually giving off to the anterior margin several parallel costal veins. Tarsi with no pulvilli.* . . . . 2. Subfam. PHYLLODROMINÆ.
            5'. *Pronotum and tegmina covered with a silky pile. The radial vein of the wings giving off to the anterior margin irregular costal veins. Tarsi provided with pulvilli* . . . . 3. Subfam. NYCTIBORINÆ.
         4'. *Supra-anal lamina of the male more or less quadrate, with obtuse angles, of the female broadly rounded or lobate. Cerci not projecting beyond this lamina. Tarsi with distinct pulvilli. The ulnar vein of the wings emitting parallel branches towards the dividing vein* . . . . 4. Subfam. EPILAMPRINÆ.
   2'. *The last ventral abdominal segment of the female provided with valves* . 5. Subfam. PERIPLANETINÆ.

1'. *Femora unarmed beneath (A few exceptions).*
   2. *Supra-anal lamina of both sexes more or less produced, its posterior margin notched.*
      3. *Claws with a distinct arolium* . . . . 6. Subfam. PANCHLORINÆ.
      3'. *Claws without or with a minute arolium.*
         4. *Wings with a folded fan-like anal field. Pronotum smooth* . . 7. Subfam. BLABERINÆ.
         4'. *Anal field of the wings with a single fold. Pronotum more or less pilose* . . . . 8. Subfam. CORYDINÆ.
   2'. *Supra-anal lamina of both sexes short, transverse, its posterior margin straight or rounded.*
      3. *Subgenital lamina of the male somewhat produced, furnished with a single style. Claws with a distinct arolium (except in the genus* Paranauphœta).
         4. *Anterior part of the wings pointed, or the wings with much produced apical field, or wings twice as long as elytra, folded in repose* . . . . 9. Subfam. OXYHALOINÆ.

4'. *Anterior part of the wing rounded, with no apical field* . . . 10. Subfam. Perisphærinæ.
3'. *Subgenital lamina of the male very small, with no styles. Claws with no arolia* . . . . 11. Subfam. Panesthinæ.

SUBFAM. ECTOBINÆ

Characters. — Antennæ setaceous or plumose. Tegmina of horny texture or coriaceous, fully developed, scale-like or absent. Wings, when present, with prominent triangular apical field or with a large reflected and folded apical area, the ulnar vein simple or bifurcate except in the genus *Anaplectoidea* where it is ramose. Legs slender, femora usually sparsely armed beneath. Supra-anal lamina of both sexes various in shape but typically narrow and transverse. Ootheca with a longitudinal crest and before deposition carried with the crest uppermost and the eggs disposed vertically (1).

KEY TO THE GENERA

1. *Wings fully developed.*
 2. *Wings with triangular apical field.*
  3. *Radial and ulnar veins of tegmina separate.*
   4. *Sub-genital lamina of male without modified appendages.*
    5. *Pronotum and tegmina not pubescent.*
     6. *Antennæ setaceous, posterior ulnar vein of tegmina flexuose* . . . . Genus Theganopteryx, Brunner.
     6'. *Antennæ more or less plumose, posterior ulnar vein of tegmina angulate* . . . . . . Genus Hemithyrsocera, Saussure.
    5'. *Pronotum and tegmina pubescent* . . . . . Genus Mallotoblatta, Saussure & Zehntner.
   4'. *Sub-genital lamina of male with lobiform or hook-like appendages* . . . . Genus Escala, Shelford.
  3'. *Radial and ulnar veins of tegmina fused together at their bases* . . . . Genus Ectobia, Stephens.
 2'. *Wings with large reflected apical area.*
  3. *Ulnar vein of wings simple or bifurcate* . . . . . Genus Anaplecta, Burmeister.
  3'. *Ulnar vein of wings ramose* . . . . Genus Anaplectoidea, Shelford.
1'. *Wings rudimentary or absent* . . . . Genus Hololampra, Saussure.

1. Genus ECTOBIA, Stephens

Ectobia. Stephens, Ill. Brit. Ent. Mandib. Vol. 6, p. 45 (1835).

Characters. — Antennæ setaceous. Tegmina when folded not covering the scutellum, the radial and ulnar veins fused at their bases. Triangular apical field of the wings conspicuous. Femora

(1) This character appears also amongst certain genera of *Phyllodrominae*, e. g. *Ellipsidium*, Saussure.

with two spines on the anterior margin beneath. Supra-anal lamina in both sexes transverse and narrow. Sub-genital lamina of male without styles.

Geographical distribution of species. — Europe, North America, Africa, Australia.

1. *E. lapponica*, Linnaeus, Syst. Nat. (ed. 10), p. 425. n. 8 (1758) (British Islands, N. Europe, Mountains of S. Europe, Servia). — **Plate, Fig. 3, 8a, 8b.**
2. *E. albicincta*, Brunner von Wattenwyl, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, Vol. 11, p. 98, 286 (1861) (Dalmatia, Tuscany).
3. *E. nicæensis*, Brisout, Bull. Soc. Ent. Fr. (2), Vol. 10, p. 68 (1852) (S. France, Spain, Tyrol).
   ? *tridentina*, Targioni-Tozzetti, Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 13, p. 180 (1881).
4. *E. Panzeri*, Stephens, Illustr. Brit. Ent. Mand. Vol. 6, p. 47, n. 5 (1835) (British Islands, N. Europe, Spain, Dalmatia).
5. *E. perspicillaris*, Herbst, Fuessly, Arch. Ent. p. 186, pl. 49, f. 11 (1786) (British Islands, S. and Mid-Europe, Algeria). — **Plate, Fig. 7.**
   livida, Fabricius, Ent. Syst. Vol. 2, p. 10, n. 23 (1793).
   Brunneri, Seoane, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 5, p. 485 (1879).
6. *E. vittiventris*, Costa, Ann. Acad. Asp. Nat. Vol. 1, p. 111 (1847) (Italy, Spain, Algeria, Cape of Good Hope).
7. *E. Duskei*, Adelung, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 38, p. 127 (1904) (Mid-Russia).
8. *E. africana*, Saussure, Abh. Senckenb. Ges. Frankf. Vol. 21, p. 569 (1899) (E. Africa).
9. *E. flavocincta*, Scudder, Journ. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 7, p. 419, n. 3 (1862) (W. United States, N. America).
10. *E. apicifera*, Tepper, Trans. Roy. Soc. S. Austral. Vol. 17, p. 35 (1893) (S. Australia).
11. *E. minima*, Tepper, ibidem, Vol. 19, p. 147 (1895) (Victoria, Australia).
12. *E. sublucida*, Tepper, ibidem, p. 147 (1895) (Victoria, Australia).
13. *E. tasmanica*, Brancsik, Jahresb. Ver. Trencsin. Comit. Vol. 19, p. 244, pl. 7, f. 1 (1897) (Tasmania).
14. *E. maori*, Rehn, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 27, p. 541 (1904) (New Zealand).

Doubtful species :

15. *E.* (?) *marcida*, Erichson, Arch. f. Naturg. Vol. 8, p. 248 (1842) (Tasmania).
16. *E.* (?) *margarita*, Tepper, Trans. Roy. Soc. S. Austral. Vol. 19, p. 148 (1895) (Victoria, Australia).

2. Genus THEGANOPTERYX, Brunner von Wattenwyl

Theganopteryx. Brunner von Wattenwyl, Nouv. Syst. des Blatt. p. 53 (1865).

Characters. — Allied to *Ectobia*, Westwood, but the radial and ulnar veins of the tegmina separate; triangular apical field of the wings generally smaller. Ulnar vein of the wings simple or bifurcate. Femora with numerous spines. Supra-anal lamina transverse or produced and triangular. Sub-genital lamina of the male with or without styles.

Geographical distribution of species. — Tropical Asia and Africa, Central and South America, (?) Australia.

1. *T. apicigera*, Walker, Cat. Blatt. Brit. Mus. p. 227 (1868) (Borneo, Sumatra, Java).
2. *T. parvula*, Walker, Cat. Blatt. Brit. Mus. p. 108 (1868) (India).
3. *T. senegalensis*, Saussure, Rev. Zool. (2), Vol. 20, p. 354 (1868) (Senegal, Sierra Leone).
   Blatta fulvipes, Walker, Cat. Blatt. Brit. Mus. p. 105 (1868).
   Blatta amœna, Walker, ibidem, p. 229 (♂) (1868).
4. *T. gambiensis*, Shelford, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 236 (1906) (Gambia).
5. *T. aethiopica*, Saussure, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, Vol. 35, p. 72 (1895) (Gold Coast). — **Plate, Fig. 1.**
6. *T. nitida*, Borg, Bih. Svenska, Akad. Vol. 18, Afd. 5, n. 10, p. 4, pl. 1, f. 8 (1904) (Cameroons).

7. *T. Saussurei*, nom. nov., Saussure, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, Vol. 35, p. 71 (1895) (Somaliland).
8. *T. vinula*, Stål, Öfv. Vet.-Akad. Förh. Vol. 13, p. 166 (1865) (Natal).
9. *T. massuae*, Saussure & Zehntner, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Orth. Vol. 1, p. 28 (1895) (E. Africa).
10. *T. hova*, Saussure & Zehntner, ibidem, p. 7, n. 1 (1895) (Madagascar).
11. *T. malagassa*, Saussure & Zehntner, ibidem, p. 8, n. 2 (1895) (Madagascar).
12. *T. tricolor*, Saussure & Zehntner, ibidem, p. 9, n. 3, pl. 1. f. 2 (1895) (Madagascar).
13. *T. conspersa*, Saussure, Soc. Ent. Zurich, Vol. 6, p. 26 (1891) (Madagascar).
14. *T. bidentata*, Saussure & Zehntner, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Orth. Vol. 1. p. 11, pl. 1. f. 1, 1*a*, *d* (1895) (Madagascar).
15. *T. molesta*, Saussure & Zehntner, ibidem, p. 12. n. 6 (1895) (Madagascar).
16. *T. punctulata*, Saussure & Zehntner, ibidem, p. 15, n. 10 (1895) (Madagascar).
17. *T. punctata*, Saussure, Soc. Ent. Zurich, Vol. 6, p. 26 (1891) (Madagascar).
18. *T. difficilis*, Saussure, Abh. Senckenb. Ges. Frankf. Vol, 21, p. 572 (1899) (Madagascar).
19. *T. fallax*, Saussure, Mém. Soc. Sc. Phys. Nat. Genève. Vol 20, p. 233 (1869) (Mexico).
20. *T. pilosella*, Saussure & Zehntner, Biol. Centr. Amer. Orth. Vol. 1, p. 17, n. 2 (1893) (Peru).
21. *T. lucida*, Brunner von Wattenwyl, Nouv. Syst. des Blatt. p. 62 (1865) (? Australia).

3. Genus HEMITHYRSOCERA, Saussure

Hemithyrsocera. Saussure, Soc. Ent. Zurich, Vol. 8, p. 57 (1893).

Characters. — Antennæ more or less incrassated and pilose. Anterior ulnar vein of the tegmina bifurcated, branches of posterior ulnar vein angulate. Ulnar vein of the wings simple or bifurcate, a conspicuous triangular apical field. Femora strongly spined in some species. Supra-anal lamina more or less produced and triangular.

Geographical distribution of species. — Tropical Asia.

1. *H. histrio*, Burmeister, Handb. Ent. Vol. 2, p. 490 (1838) (Great Sunda Islands, Penang, Celebes).
   Blatta lateralis, Serville, Hist. Ins. Orth. p. 107 (1839).
   Phyllodromia inversa, Brunner von Wattenwyl. Nouv. Syst. Blatt. p. 96 (1865).
   Pseudomops fissa. Walker, Cat. Blatt. Brit. Mus. p. 213 (1868).
   Theganopteryx jucunda, Saussure, Mém. Soc. Sc. Phys. Nat. Genève, Vol. 20, p. 232 (1869).
   Thyrsocera lineaticollis, Bolivar, An. Soc. Esp. Hist. Nat. Vol. 19, p. 302 (1890).
2. *H. nigra*, Brunner von Wattenwyl, Nouv. Syst. des Blatt. p. 120. n. 5 (1865) (India, China, Indo-China).
   Ellipsidium subcinctum, Walker. Cat. Blatt. Brit. Mus. p. 85, n. 5 (1868).
   Theganopteryx indica, Saussure, Mém. Soc. Sc. Phys. Nat. Genève, Vol. 20. p. 230, pl. 3, f. 16 (1869).
3. *H. soror*, Brunner von Wattenwyl, Nouv. Syst. des Blatt. p. 120, n. 6 (1865) (Java).
4. *H. suspecta*, Bolivar, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 288 (1897) (India).
5. *H. ferruginea*, Brunner von Wattenwyl, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, Vol. 33, p. 22, pl. 1, f. 6 (1893) (Burma).
6. *H. communis*, Brunner von Wattenwyl, ibidem, p. 23 (1893) (Burma).
7. *H. lateralis*, Walker, Cat. Blatt. Brit. Mus. p. 213 (1868) (Burma, Siam, India). — **Plate, Fig. 2.**
   Thysocera major, Brunner von Wattenwyl, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, Vol. 33, p. 22, pl. 1, f. 7 (1893).
8. *H. ignobilis*, Shelford, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 238 (1906) (Assam).
9. *H. vittata*, Brunner von Wattenwyl, Nouv. Syst. des Blatt. p. 119, n. 4 (1865) (Cambodia).

Doubtful species :

10. *H. tessellata*, Rehn, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 27, p. 545 (1904) (Siam).
11. *H. australis*, Tepper, Trans. Roy. Soc. S. Austral. Vol. 19, p. 153 (1895) (N. Queensland).

4. Genus MALLOTOBLATTA, Saussure & Zehntner

Mallotoblatta. Saussure & Zehntner, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Orth. Vol. 1, p. 17, 41 (1895).

Characters. — Small slender insects with the head, pronotum and tegmina furnished with a scattered erect pubescence. Tegmina and wings in the male longer than the abdomen, wings with an intercalated apical triangle and simple or bifurcated ulnar vein; in the female the tegmina are not longer than the abdomen, the wings are abbreviated. Femora strongly spined. Supra-anal lamina in the male transverse or slightly produced, trigonal in the female.

Geographical distribution of species. — Madagascar, East Africa, India.

1. *M. pubescens*, Saussure & Zehntner, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Orth. p. 42, pl. 2, f. 19 (1895) (Madagascar).
2. *M. pilosella*, Saussure & Zehntner, in Grandidier, ibidem, p. 44, pl. 2, f. 20, 20*a* (1896) (Madagascar).
3. *M. brachyptera*, Adelung, Ann. Mus. Zool. St-Pétersb. Vol. 8, p. 303, pl. 20, f. 13 (1904) (Abyssinia).
4. *M. Kraussi*, Adelung, ibidem, Vol. 9, f. 12 (1905) (Abyssinia).
5. *M. obscura*, Shelford, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 234 (1906) (India, Madras).

5. Genus ESCALA, Shelford

Escala. Shelford, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 238 (1906).

Characters. — Allied to *Theganopteryx*, Br., but the sub-genital lamina of the male bearing an asymmetrical lobe which may be unarmed or armed with a series of hooks or replaced by a single stout hook; the right style sometimes absent, the left style acuminate. Supra-anal lamina produced, triangular, not projecting beyond the sub-genital lamina. Cerci elongate. Wings with median and ulnar veins simple, triangular apical field somewhat inconspicuous.

Geographical distribution of species. — India, Australia.

1. *E. circumducta*, Walker, Cat. Blatt. Brit. Mus. Suppl. p. 142 (1869) (Adelaide, S. Australia). — **Plate, Fig. 9.**
   circumducta, Shelford, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 239, pl. 15, f. 4.
2. *E. longiuscula*, Walker, Cat. Blatt. Brit. Mus. Suppl. p. 143 (1869) (Adelaide, S. Australia).
   longiuscula, Shelford, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 239, pl. 15, f. 5.
3. *E. insignis*, Shelford, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 240, pl. 15, f. 6 (1906) (Australia).
4. (?) *E. subcolorata*, Walker, Cat. Derm. Salt. Brit. Mus. Vol. 5, Suppl. Blatt. p. 32 (1871) (India, Bombay).

6. Genus ANAPLECTA, Burmeister

Anaplecta. Burmeister, Handb. Ent. Vol. 2, p. 494 (1838).
Riatia. Walker, Cat. Blatt. Brit. Mus. p. 66 (1868).

Characters. — Antennæ setaceous; pronotum transversely elliptical. Tegmina generally with discoidal area traversed by longitudinal veins. Wings with ulnar vein simple or bifurcate, provided with a large triangular apical area which, in a state of repose, is folded longitudinally and then reflected over the rest of the wing, it is without veins. Legs as in *Ectobia*, Westwood. Supra-anal lamina slightly produced, triangular or trigonal. Sub-genital lamina of males without styles.

Geographical distribution of species. — Tropical Asia and Africa, Central and South America, Australia.

1. *A. subrotundata*, Walker, Cat. Derm. Salt. Brit. Mus. Vol. 5, Suppl. Blatt. p. 26 (1871) (Bombay, India).

2. *A. fulva*, Brunner von Wattenwyl, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, Vol. 33, p. 12 (1893) (Burma).
3. *A. gyrinoides*, Walker, Cat. Blatt. Brit. Mus. p. 97, n. 64 (1868) (Ceylon).
4. *A. maculata*, Shelford, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 240, pl. 15, f. 7 (1906) Ceylon).
5. *A. zeylanica*, Shelford, ibidem, p. 241, pl. 15, f. 8 (1906) (Ceylon).
6. *A. Thwaitesi*, Shelford, ibidem, p. 241, pl. 15, f. 9 (1906) (Ceylon).
7. *A. malayensis*, Shelford, ibidem, p. 242, pl. 15, f. 10 (1906) (Malay Peninsula).
8. *A. obscura*, Shelford, ibidem, p. 242, pl. 15, f. 12 (1906) (Malay Peninsula).
9. *A. javanica*, Saussure, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, Vol. 35, p. 71 (1895) (Java).
10. *A. borneensis*, Shelford, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 242, pl. 12, f. 11 (1906) (Borneo).
11. *A. cincta*, Gerstäcker, Mitt. Ver. Vorpomm. Vol. 14, p. 56 (1883) (Ogowe, W. Africa).
12. *A. dahomensis*, Shelford, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 244, pl. 16. f. 2 (1906) (Dahomey, W. Africa).
13. *A. pulchra*, Shelford, ibidem, p. 244 (1906) (Fernando-Po).
14. *A. africana*, Saussure, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, Vol 35, p. 70 (1895) (E. Soudan).
15. *A. mexicana*, Saussure, Rev. Zool. (2), Vol. 20, p. 97 (1868) (Mexico).
16. *A. nahua*, Saussure, ibidem, p. 354 (1868) (Mexico).
17. *A. tolteca*, Saussure, ibidem, p. 354 (1868) (Mexico).
18. *A. otomia*, Saussure, Mém. Soc. Sc. Phys. Nat. Genève, Vol. 20, p. 238, pl. 3, f. 18 (1869) (Mexico).
19. *A. azteca*, Saussure, Rev. Zool. (2), Vol. 20, p. 97 (1868) (Mexico).
20. *A. albomarginata*, Saussure & Zehntner, Biol. Centr. Amer. Orth. Vol. 1, p. 26, n. 12 (1893) (Mexico).
21. *A. parvipennis*, Saussure & Zehntner, ibidem, p. 26, n. 13 (1893) (Mexico).
22. *A. decipiens*, Saussure & Zehntner, ibidem, p. 27, n. 16, pl. 3, f. 5, pl. 6, f. 10, 11 (1893) (Mexico).
23. *A. flabellata*, Saussure & Zehntner, ibidem, p. 29, pl. 3, f. 1, pl. 4, f. 13, 14 (1893) (Mexico to Panama).
24. *A. fulgida*, Saussure, Rev. Zool. (2), Vol. 14, p. 163 (1862) (Mexico, Guatemala).
25. *A. fallax*, Saussure, ibidem, p. 163 (1862) (Mexico, Guatemala, Colombia).
26. *A. domestica*, Saussure & Zehntner, Biol. Centr. Amer. Orth. Vol. 1, p. 26, n. 14 (1893) (Guatemala).
27. *A. elliptica*, Saussure & Zehntner, ibidem, p. 27, n. 17, pl. 3, f. 2, pl. 4, f. 8 (1893) (Guatemala).
28. *A. Dohrniana*, Saussure & Zehntner, ibidem, p. 28, n. 18, pl. 3, f. 3, pl. 4, f. 15 (1893) (Guatemala).
29. *A. Jansoni*, Saussure & Zehntner, ibidem, p. 29. n. 20, pl. 3, f. 4, pl. 4, f. 9 (1893) (Nicaragua).
30. *A. dorsalis*, Burmeister, Handb. Ent. Vol. 2, p. 494, n. 3 (1838) (Porto Rico).
31. *A. minutissima*, De Geer, Mém. Ins. Vol. 3, p. 542, n. 10, pl. 44, f. 13, 14 (1773) (Surinam).
31. *A. pallida*, Bolivar, An. Soc. Esp. Hist. Nat. Vol. 10, p. 463 (1881) (Ecuador).
33. *A. pavida*, Shelford, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 245, pl. 16, f. 3 (1906) (Ecuador).
34. *A. fusca*, Shelford, ibidem, p. 246, pl. 16, f. 4 (1906) (Ecuador).
35. *A. varipennis*, Shelford, ibidem, p. 246, pl. 16, f. 5, 6 (1906) (Ecuador). — **Plate, Fig. 5, 6, 6a.**
36. *A. peruviana*, Saussure & Zehntner, Biol. Centr. Amer. Orth. Vol. 1, p. 23, n. 2 (1893) (Peru).
37. *A. moxa*, Saussure & Zehntner, ibidem, p. 23, n. 5, pl. 4, f. 3, 4 (1893) (Peru).
38. *A. alaris*, Saussure & Zehntner, ibidem, p. 27, n. 15 (1893) (Peru).
39. *A. lateralis*, Burmeister, Handb. Ent. Vol. 2, p. 494, n. 2 (1838) (Colombia, Brazil).
40. *A. bivittata*, Brunner von Wattenwyl, Nouv. Syst. des Blatt. p. 63, n. 2 (1865) (Brazil).
41. *A. unicolor*, Burmeister, Handb. Ent. Vol. 2, p. 494, n. 4 (1838) (Colombia).
42. *A. replicata*, Saussure & Zehntner, Biol. Centr. Amer. Orth. Vol. 1, p. 25, n. 10, pl. 4, f. 12 (1893) (Brazil).
43. *A. grandipennis*, Saussure & Zehntner, ibidem, p. 25, n. 11, pl. 4, f. 5 (1893) (Brazil).
44. *A. Brunneri*, Shelford, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 245, pl. 16, f. 1 (1906) (Brazil).
45. *A. pallicornis*, Walker, Cat. Blatt. Brit. Mus. p. 66 (1868) (Brazil). — **Plate, Fig. 4.**
46. *A. chrysoptera*, Shelford, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 247, pl. 16, f. 7 (1906) (Brazil).
47. *A. platycephala*, Rehn, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 27, p. 542 (1904) (Queensland).

7. Genus ANAPLECTOIDEA, Shelford

Anaplectoidea. Shelford, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 247 (1906).

Characters. — Allied to *Anaplecta*, Burmeister, but with the ulnar vein of the wings ramose; tegmina with the marginal field very broad, ulnar vein with six branches. Legs strongly spined.

Geographical distribution of species. — Celebes, Batchian and Sangir.

1. *A. nitida*, Shelford, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 248, pl. 16, f. 8, 9 (1906) (Celebes and Batchian).
2. *A. Dohertyi*, Shelford, Ann. Mag. Nat. Hist. Lond. (7), Vol. 19, p. 25 (1907) (Sangir).

8. Genus HOLOLAMPRA, Saussure

Hololampra. Saussure, Mém. Blatt. Mex. p. 94 (1864).
Aphlebia. Brunner von Wattenwyl, Nouv. Syst. des Blatt. p. 66 (1865).

Characters. — Tegmina of horny texture, as long as the body or abbreviated, veins indistinct. Wings rudimentary or absent. Femora sparsely armed with spines. Supra-anal lamina short transverse in both sexes. Abdomen dilated in the female.

Geographical distribution of species. — Europe, Atlantic Islands, N. Africa, Asia minor, Turkestan, Madagascar, West-Indies.

1. *H. marginata*, Schreber, Naturf. Vol. 15, p. 88, pl. 3, f. 16 (1781) (S. Europe).
2. *H. maculata*, Schreber, ibidem, p. 89, pl. 3, f. 17, 18 (1781) (Germany, Austria).
3. *H. punctata*, Charpentier, Hor. Ent. p. 77 (1825) (S. Europe).
4. *H. sardea*, Serville, Hist. Ins. Orth. p. 112 (1839) (Sardinia, Algeria).
5. *H. pallida*, Brunner von Wattenwyl, Prodr. Eur. Orth. p. 42, n. 5 (1882) (Greece, Asia minor).
6. *H. trivittata*, Serville, Hist. Ins. Orth. p. 106 (1839) (Sardinia, Algeria, Spain).
7. *H. brevipennis*, Fischer, Orth. Europ. p. 102, pl. 7, f. 12 (1853) (Tyrol, Carniola, Istria, Servia).
8. *H. graeca*, Brunner von Wattenwyl, Prodr. Eur. Orth. p. 43, n. 8 (1882) (Greece, Asia minor).
9. *H. virgulata*, Bolivar, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 21, p. 67 (1878) (Portugal).
10. *H. carpetana*, Bolivar, An. Soc. Esp. Hist. Nat. Vol. 2, p. 214, pl. 9, f. 1 (1873) (Spain). — **Plate, Fig. 10.**
11. *H. subaptera*, Rambur, Faune Andal. Vol. 2, p. 14 (1838) (Spain, Corsica, Dalmatia, Sicily).
12. *H. polita*, Krauss, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, Vol. 38, p. 569, pl. 15, f. 2, 2*a* (1888) (West Caucasus).
13. *H. adusta*, Fischer, Orth. Eur. p. 355 (1846) (Crimea).
14. *H. Retowskii*, Krauss, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, Vol. 38, p. 570, pl. 15, f. 3, 3*a* (1888) (Crimea).
15. *H. infumata*, Brunner von Wattenwyl, Nouv. Syst. des Blatt. p. 68 (1865) (Madeira).
16. *H. bivittata*, Brullé, in Webb & Berthelot, Hist. Canar. Ins. p. 75, pl. 5, f. 1 (1844) (Canaries).
17. *H. algerica*, Bolivar, An. Soc. Esp. Hist. Nat. Vol. 10, p. 499 (1881) (Oran, Tangiers).
18. *H. moghrebica*, Bolivar, ibidem, Vol. 16, p. 89, pl. 4, f. 1 (1887) (Morocco).
19. *H. larrinuae*, Bolivar, ibidem, Vol. 10, p. 500 (1881) (Algeria, Tunis, Crimea).
20. *H. Janeri*, Bolivar, ibidem, p. 83 (1894) (Tangiers).
21. *H. Cazurroi*, Bolivar, Le Naturaliste, Vol. 3, p. 116 (1885) (Morocco).
22. *H. Cecconii*, Griffini, Bol. Mus. Zool. Torino, Vol. 10 (193), p. 1 (1895) (Candia).
23. *H. Chavesi*, Bolivar, Act. Soc. Esp. Hist. Nat. p. 72 (1898) (Azores).
24. *H. bœtica*, Bolivar, C. R. Soc. Ent. Belg. Vol. 28, p. 105 (1884) (Spain).
25. *H. tartara*, Saussure, in Fedtschenko, Reise in Turkestan, Orth. p. 7, pl. 1, f. 4 (1874) (Turkestan).
26. *H. madecassa*, Saussure, Mém. Soc. Sc. Phys. Nat. Genève, Vol. 20, p. 238, pl. 3, f. 19, 19*a* (1869) (Madagascar).
27. *H. minuta*, Shelford, Ann. Mag. Nat. Hist. Lond. (7), Vol. 19, p. 25 (1907) (Madagascar).
28. *H. inusitata*, Rehn, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. Vol. 22, p. 113 (1906) (Bahamas).

INDEX

EXPLANATION OF THE PLATE

Fig. 1. *Theganopteryx aethiopica*, Saussure.
— 2. *Hemithyrsocera lateralis*, Serville.
— 3. Abdomen of *Ectobia lapponica*, Linnæus, ♂, dorsal view.
— 4. *Anaplecta pallicornis*, Walker.
— 5. — *varipennis*, Shelford.
— 6. {a. b.} Wings of *Anaplecta varipennis*, Shelford.
— 7. *Ectobia perspicillaris*. Herbst.
— 8. a. Tegmen of *Ectobia lapponica*, Linnæus.
b. Wing » » »
— 9. End of abdomen of *Escala circumducta*, Walker, ♂, dorsal view.
— 10. *Hololampra carpetana*, Bolivar.

Oxford, February 15, 1907.

4



Anaplecta pallicornis

5



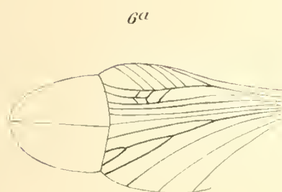
Anaplecta varipennis

2



Hemithyrocera lateralis

6a

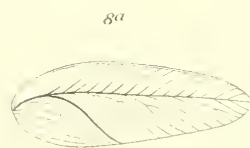


3

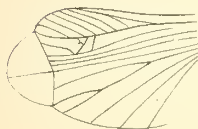


Ectobia lapponica

8a

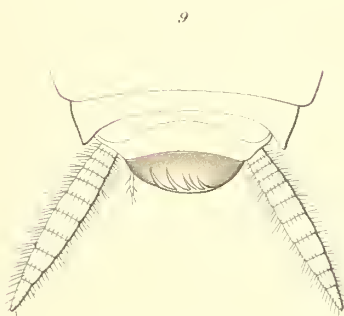


6b



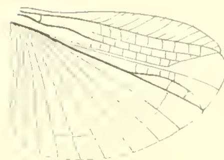
Anaplecta varipennis

9



Escala circumducta

8b



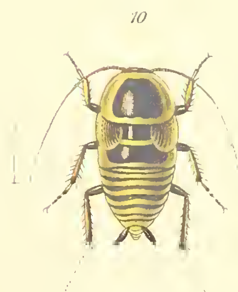
Ectobia lapponica

7



Ectobia pirspicillaris

10



Hololampra carpetana

1



Theganopteryx aethiopica

FAM. BLATTIDÆ

SUBFAM. ECTOBINÆ

FAM. BLATTIDÆ

SUBFAM. ECTOBINÆ

ERRATA AND ADDENDA

An examination of a considerable number of types enables me to make the following corrections and additions in my list of the species of the Subfamily Ectobiinæ :

Genus **Ectobia.**

delete *E. flavocincta*, Scudder [= *Ischnoptera pensylvanica*, De Geer].
E. africana, Saussure, to be transferred to *Theganopteryx*.

Genus **Theganopteryx.**

delete *T. punctulata*, Saussure & Zehntner [= *Phyllodromia*].
add *T. circumcincta,* Reiche & Fairmaire, in Ferret & Galinier, Voy. Abyss. Vol. 3, p. 421, pl. 27, f. 3 (1847) (Abyssinia).
add *T. pulchella*, Gerstäcker, Mitth. Ver. Vorpomm. Vol. 14, p. 61 (1883) (Cameroons).
add *T. parilis,* Walker, Cat. Blatt. Brit. Mus. p. 110 (1865) (Hong-Kong).
add ? *T. sabauda,* Giglio-Tos, Boll. Mus Zool. Univ. Torino, Vol. 22, n. 556, p. 2 (1907) (Uganda).

Genus **Hemithyrsocera.**

H. nigra, Brunner von Wattenwyl, is synonymous with *H. palliata*, Fabricius, Ent. Syst. Suppl. p. 186 (1798).

Genus **Escala.**

add *Ischnoptera annulata*, Tepper, Trans. Roy. Soc. S. Australia, Vol. 17, p. 51 (1893) as a synonym of *Escala circumducta*, Walker.

Genus **Anaplecta.**

delete *A. minutissima*, De Geer [= *Holocompsa*].
add [1]*A. pumila*, Stål, Freg. Eugen. Resa, Ent. p 309 (1858) (Brazil).
add *A. abortiva*, Caudell, Bull. Mus. Brooklyn Inst. Vol. 1, p. 105 (1904) (Brownsville, U. S. A.).
add *A. pulchella*, Rehn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 262 (1906) (Demerara).

Genus **Hololampra.**

delete *H. madecassa*, Saussure [= *Ceratinoptera*].
add *H. misella*, Stål, Oefv. Vet. Akad. Förh. Vol. 13, p. 166 (1856) (Natal).

GENUS PHORTICOLEA, BOLIVAR

Phorticolea. Bolivar, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 11, p. 138 (1905).

Characters. — Apterous, pubescent. Eyes small, remote. Antennæ with basal third incrassate, hirsute. Pronotum anteriorly rounded, almost covering vertex of head, posteriorly truncate. Penultimate

---

(1) Possibly conspecific with *A. lateralis*, Burmeister.

abdominal tergite in ♀ tumid in middle, posterior margin bisinuate, in ♂ posterior margin produced in the middle. Supra-anal lamina of ♀ transverse. Sub-genital lamina of ♂ small, provided with two styles. Femora compressed, front pair fimbriated beneath, posterior pair shortly spinose towards apex. Tibiæ very spinose. Tarsi elongate, arolium present between tarsal claws.

Geographical distribution of species. — Brazil.

1. *P. testacea*, Bolivar, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 2, p. 139 (1905) (Rio Grande do Sul, in ant's nests).

Oxford, May 15th 1908.

DIPTERA

FAM. BLEPHAROCERIDÆ

DIPTERA

FAM. BLEPHAROCERIDÆ

by Vernon L. KELLOGG

WITH 2 PLAIN PLATES



The flies belonging to the family Blepharoceridæ, or net-winged midges, have long been of peculiar interest to entomologists because of the small number of known species and their supposed rarity, because of the wide and discontinuous distribution of these known forms, because of the remarkable aquatic life of larvæ and pupæ, and the strange modification of the body in both these stages in conformity with the curious habits, and because of the peculiar pseudo-net-veining of the wings of the imagines produced by a series of folds in the wing membranes. The imagines also present a structural peculiarity of interest in the divided character of the compound eyes. The eyes of these flies (as shown by the writer in 1900) are composed of ommatidia of two types, differing in size, in amount of pigmentation, and to some extent in arrangement of the retinal elements, and in their situation in the eye. These differences result in the possibility of a certain degree of accommodation to different intensities of light.

The Blepharoceridæ were introduced as a family by Rondani (*Prodr. Dipt.*, Vol. 1, 1856) under the name of *Asthenidæ*, without any definition. In 1862 (*Monogr. N. A. Dipt.*, Vol. 1, p. 6, 1862) the generic name *Æsthenia* Westwood having to be given up as preoccupied, Loew gave the family name of Blepharoceridæ. « He had no other choice for the name », says Osten-Sacken, « because the genus *Blepharicera* Macquart (or *Blepharocera*, as Loew amended it) was in 1862 the only published genus in the family. » *Liponeura* Loew (1844) was at that time considered by Loew as a synonym of *Blepharocera* and the genus *Tanyrhina*, from Ceylon, which he mentions at the same time with *Blepharocera* was merely a name without description. Osten-Sacken, in 1895 (« Contr. to the Study of the Liponeuridæ », *Berl. Ent. Zeitschr.*, Vol. 40, p. 148-169, 1895), gave the name Liponeuridæ to the family, but in a supplement to this paper (*Berl. Ent. Zeitschr.*, Vol. 40, p. 351-355, 1895), and even previous to that (*Ent. Monthly Mag.*, Vol. 31, p. 118, 1895), reestablished the name Blepharoceridæ. The first species descrided in the family

was *Blepharocera* (*Æsthenia*) *fasciata* Westwood, described in 1842 from a specimen taken in Albania on the Balkan peninsula. Macquart described the same species, in the *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1843, from a female specimen taken by Mr. Arnaud in 1841. The other few European species were discovered slowly, one at a time, as were also the few South and Central American species, and the single species recorded from Ceylon. In 1863 Osten-Sacken found the first North American species, *Blepharocera tenuipes*. Since that time the additional North American species have been found also slowly and one at a time until 1901, when four new species were discovered in one locality in California. There are known to-day twenty species of these curious flies, well distributed over the world. There are certainly other species to be found, but there are probably not many. The flies are too conspicuous and characteristic long to be overlooked in any locality visited by collectors. However, their favorite haunts are rather removed from the more usual collecting grounds of entomologists. Special search will have to be made in mountain regions, where clear, swift streams run over clean rock beds, if the still unknown living species of the family are to be discovered.

Family Characters. — The flies are moderate-sized, elongate and bare, with long legs and broad wings. These wings (pl. 2) contain no discal cell and have a peculiarly large and angular anal lobe. In some species there is apparent a strong iridescence of the wing surfaces, although in others these shifting colors are not so obvious. Alula, tegula and anti-tegula are absent or rudimentary. The unique character is the presence of the « secondary venation », or the net of rather faint, fine crease-like lines on the wings (pl. 1, fig. 7; pl. 2, fig. 19). This net-like lining has nothing in common with the primary or true venation, but is simply the result of the folding of the wings in the pupa. Because of the curious habits of life (spoken of in the latter paragraph on the biology of the insects) the wings must necessarily be fully developed at the moment that the imago issues from the pupa. But that these fully developed wings may be accomodated underneath the pupal cuticle it is necessary that they be strongly and repeatedly folded. The lines of these foldings constitute the so-called « secondary venation » characteristic of the imaginal wings. The eyes are usually dichoptic in both sexes, but are occasionally holyptic in one or both sexes. They are usually bi-sected by an unfaceted cross-band or line separating each eye into two fields, an upper and lower one, the upper composed of larger and less pigmented ommatidia (large and brown facets), the lower composed of smaller and more strongly pigmented ommatidia (small black facets) (pl. 1, figs. 1, 2, 3, 4 and 12). In a few species the eyes are bi-sected only in one sex. Three rather large ocelli are present. The antennæ (pl. 2, figs. 16 and 17) are slender, with from nine to fifteen segments clothed with a short pubescence. The mouth parts (pl. 1, fig. 13) are elongate, the females having in addition to labium and maxillæ, slender flattened elongate saw-like mandibles; the males are without these mandibles. Both sexes have a slender elongate labrum-epipharynx, a similarly slender elongate hypopharynx, a pair of slender blade-like maxillar with five-segmented palpi, and labium with slender elongate basal sclerite and a pair of free, fleshy, terminal lobes without pseudo-tracheæ and with no palpi. The thorax has a distinct, broadly interrupted, transverse suture. The legs are moderately slender and comparatively long, the hind pair much longer than the anterior ones, the front femora of the males curved in some species, the tibiæ with or without spurs, the ungues generally somewhat incrassate at the base, sometimes beset with stiff, minute bristles on the outside; the empodia very small, almost rudimentary, and the pulvilli wanting. The forceps of the male (pl. 2, fig. 15) are somewhat like those in Limnobina, but are flatter, with various modifications; the ovipositor of the females (pl. 2, fig. 14) is composed of two small, rather obtuse, lamellæ.

Biology and Habits. — The eggs and egg-laying of the Blepharoceridæ are yet unknown. However, from the circumstances of the larval life it is nearly certain that the eggs are deposited on sprayed or otherwise wetted stones just above the water in swift, clear mountain streams, or on wetted

stones at the water's edge. The larvæ and pupæ of one European species, one Brazilian species and one North American species, are known. The larvæ of all Blepharoceridæ yet known live submerged in swiftly running clear streams, which practically limits their occurence to mountainous, or at least, to hilly regions. They are found usually in groups of lesser or greater number in favorable spots, sometimes, as in the case of *Blepharocera tenuipes*, in Coy Glen, near Ithaca, N. Y., forming « patches » of hundreds of individuals clinging to the smooth rock bed of the stream, with from an inch to two inches of water running swiftly over them. In Colorado and California the larvæ of Bibiocephala and of Blepharocera have been found more scattered, and usually more deeply submerged; this is usually caused, or at least the other condition made impossible, by the broken condition of the stream beds, which are usually composed of separate stones of various sizes rather than of smooth bed rock. The larvæ (pl. 1, f. 5, 6, 8 and 9) are curious, flattened, slug-like creatures, legless, but enabled to cling firmly to the rock by means of six ventral suckers (whose structure and mode of use are described by Kellogg, *Proc. Calif. Acad. Science*, ser. 3, vol. 3, p. 203, ff., 1903). When disturbed, the larvæ can hold so fast to the rock that the body is more readily torn in two than dislodged as a whole. Locomotion, which, though slow, is freely accomplished, is in a lateral direction; the moving larva loosens the hold of three suckers at a time and swings to one side the hinder half of the body thus released, the suckers again attach this part of the body in its new position, and the other half of the body is loosened and swung over, and thus a slow lateral translation of the larva takes place.

The larvæ seem to feed chiefly on diatoms, although other food is doubtless taken. The older larvæ of *Blepharocera tenuipes* (New York) almost always bear a dorsal, felt-like covering, which is composed of a close growth of diatoms. The most abundant diatom in this group was one of the stalked Gomphonema. The basis of the covering is the gelatinous mass at the base of the stalked diatoms. Scattered upon and through this mass were individuals of Nitzschia, and several olher diatomaceous genera. An examination of the alimentary canal of *Blepharocera tenuipes* larvæ always reveals scores or hundreds of the siliceous tests of the diatoms. In the Colorado and California larvæ of the various Bibliocephala species and of *Blepharocera jordani*, the dorsal covering of diatoms is rather uncommon though not infrequently to be seen.

The larvæ cannot live in stagnant or even quiet or slow running water. Indeed if, in the falling of the stream, larvæ get stranded in a suddenly made pool or still, quiet-water part of the stream, they soon die. They must have the highly ærated, swift water of the stream's center. They like the lip of a fall, the rocks of cascades, and the sides of a pot-hole in which the water is ever whirling and boiling. They can live therefore only in clear, swiftly running streams with a rapid fall, and this practically limits these insects to mountain regions.

The pupæ (pl. 1, f. 10 and 11) are found in the same places as the larvæ; that is, the larvæ, when ready to pupate, do little more than arrange themselves, almost always in small or large groups, with heads pointing down-stream, and there make the last larval molt. Each pupa is fastened to the rocks by six pads, three on each lateral margin of the ventral aspect of the abdomen; these pads are not like the suckers of the larva whose hold can be voluntarily loosened, but they permanently attach the pupa to one spot. The pupa is even more extraordinarily shaped than the larva. It is strongly convex above, with a dark brown or black, heavily chitinized body-wall, and is perfectly flat on its ventral aspect, which lies smoothly against the rock. The wings and legs lie folded on the ventral aspect, which is covered only by a thin colorless pupal cuticula. From the prothorax projects dorsally a pair of respiratory organs, each composed of four thin, double-walled plates, the outer plates of each set being strongly chitinized, and acting as protecting covers for the two delicate membranous inner ones (the whole arrangement like a two-leaved book, with board covers).

Of absorbing interest to the observer is the course of emergence of the adult from its submerged,

fixed pupal case. Professor Comstock seems to have been the first to watch the process carefully, and he describes it as follows :

« Each midge on emerging forced its way out through a transverse rent between the thorax and abdomen. It then worked its body out slowly, and in spite of the swift current held it vertical. The water covering the patch of pupæ varied from one-fourth to one-half inch in depth. In the shallower parts the adult had trouble in working its way to the surface, still clinging to the pupa-skin by its very long hind legs. While still anchored by its legs, the midge rests on the surface of the water for one or two seconds and unfolds its wings; then freeing its legs it takes flight. The adults emerging from the deeper water were swept away by the current before they had a chance to take wing. The time required for a midge to work its way out of the pupa-skin varied from three to five minutes. »

As is obvious, the whole process of emergence and escape into free air must be a quick one. Usually with insects it takes some time for the proper expansion of the wings, which are, in the pupa, neither wider nor longer than the pupal wing-cases, but attain their full size only after withdrawal from these cases. But in the Blepharocerid there is no time for that; the slender legs cannot hold long against the beating of the swift water, and so the remarkable condition of a full development and expansion of the wings in the pupa obtains in this family. The fully developed wings lie in the pupal case folded both longitudinally and transversely, and only need to unfold to be ready to carry the fly into the safe air. It is this folding which produces the secondary veining of the wings characteristic of the family, this veining being simply the persisting creases and lines of the folding.

The writer has often watched the emergence of adults, and has been struck by the great loss (apparently) of life in the process. So many flies are swept away by the swift water before the wings can be unfolded or before the legs can be loosened from the pupal sheath, that it seems no wonder that the family is a disappearing one. It is a case of the dangers of an extreme specialization. If the fixed pupæ lie in water too deep (easily occasioned by a sudden rise in the stream at the time for emergence), or on the other hand, become wholly bereft of the life-giving water by a falling of the stream, there is no hope for the fly. The first contingency seems indeed to be somewhat provided for by the apparent power of the insect of postponing for some time, if necessary, its emergence. Thus, in the event of a heavy rain and consequent rise of the stream, the too deeply submerged pupa may lie unchanged until the water has run off (a matter which happens speedily in swift streams) to a safe shallowness.

The fully developed flies have been found numerously in the case of but few species. The flies of *Blepharocera tenuipes* are found abundantly along certain small streams near Ithaca, N. Y., U. S. A. The flies at rest cling by their long legs to the under sides of leaves on the bank from the water's edge to eight or ten feet away. Of the hundreds of flies which were seen here in two or three visits all were females; and they were engaged busily in feeding. This was accomplished by capturing on the wing small Chironomid midges, and then returning to a leaf, where the unfortunate prey was lacerated by the long, strong, saw-like mandibles, and the blood and body-juices drunk. The empty torn skin of the prey was then dropped. As the males do not have mandibles, they must have a wholly different food habit (probably non-predatory) and this may account for the absence of males from this feeding-ground. The flight is rather slow and weak, a sort of timid fluttering. The flies of *Bibiocephala elegantulus* were found by Kellogg to be numerous along the Big Thompson river, in the Rocky Mountains of Colorado, U. S. A. The flies spent most of their time at rest on the vertical sides of the boulders from a few inches to two feet above the water surface, but always where the rock face was frequently wetted by the spray of the dashing water. The flies rested with legs and wings outstretched and body close to the rock. The wings touched the rock face and, indeed, the attitude seemed to be adapted to bring as much of the body as possible into contact with the wet, smooth face of the rock, as if to resist, by increased friction, the tendency of the fly to slide down the vertical surface. None of these flies was seen feeding,

mating or egg-laying, although many hours were spent in watching them. They were most numerous on bright, sunshiny days; on cloudy days the favorite rocks were often entirely deserted. The flight is poor and numerous flies were caught readly in the hands.

Schnuse found the flies of both sexes of *Apistomia elegans* on composite flowers, sucking! But the females were probably hunting small insects, not nectar or pollen. Scherfling and Bezzi have described some of the habits of *Hapalotherix lugubris* found on the southern slopes of the Alps in North Italy. Males were seen flying in and out of the foam of a falls at the tongue of a glacier; no females were with them. As soon as the shadow of the mountains reached the falls the flies dissappeared. When at rest the flies sit on stones and cliff walls near the stream with half opened wings and raised hind body. Females appeared to be in much smaller numbers than males. Various mating pairs resting on the water were washed by the waves on to the banks and often drowned. Several species of Hilara were found associated in flight with Hapalothrix individuals and served as prey for them. Hapalothrix was found flying from the end of May to the end of August, depending somewhat on the altitude.

For a satisfactory discussion of the feeding habits of these flies a knowledge of the anatomy of the mouth parts is indispensable. The females of Blepharocera, like the females of Simulium, Ceratopogon Dixa, Culex, and some other Nematocera, are bloodsucking, and while the mouth parts of these forms are not strictly of biting type the mandibles are present as cutting or sawing or piercing organs. The males of these forms are nectar-feeding, and have lost the mandibles. In the mouth parts (pl. 1, f. 13) of the female Blepharocera all of the parts of the typical biting mouth are present, namely, the mandibles, maxillæ and labium. The mandibles are long and serrate on their inner edges so as to be effective lacerating instruments. The maxillæ are elongate and blade-like, and have 4-segmented palpi. The labium is, though somewhat elongated, truly lip-like, and has its terminal lobes not coalesced and without pseudo-tracheæ. The hypopharynx is not short and tongue-like, as in the orthopterous mouth, but is long and slender and stylet-like. Altogether the difference between the mouth parts of Blepharocera and the typical biting type is one of modification, and of modification not sufficient to obscure the homologies, although a modification more profound than that shown by the most generalized Lepidoptera or Hymenoptera. On the other hand, there is not much difficulty in tracing the development of the dipterous mouth from the generalized condition of Blepharocera (or Simulium, or Dixa, *et al.*) to that extra-ordinary specialized condition shown by Musca, where the mandibles and maxillæ are lost, and the labium is so modified that it has no longer any likeness to the lower lip of the orthopterous mouth.

With regard to the curious condition of the eyes of the adult Blepharocerids, the following is taken from the account in the *Entomological News* (Kellogg, 1900) of the eyes of *Blepharocera capitata* :

« A specially interesting point in the imaginal anatomy of Blepharocera is the structural condition of the compound eyes. It has long been observed that several flies (Simulium, Tabanus, *et al.*) and certain other insects (Libellulidæ, Ascalaphus, Ephemeridæ, *et al.*) have two sizes of facets in each compound eye; and that some have the field containing these differently sized facets well delimited, the fields being in some cases actually separated from each other by a non-facetted line or by a constriction. When this constriction is so complete that the eye is truly divided, it may fairly be said that there are two pairs of compound eyes, the two eyes of each lateral pair differing in the size of the facets. This last extreme condition exists in the case of the males of certain Ephemeridæ and in both males and females of Blepharocera capitata. (And in almost all other Blepharocerid species.)

» The eyes of Blepharocera are plainly divided; or it may be said that there are two on each side (pl. 1, f. 12). One of these eyes is dark-colored, has small facets, and faces ventrally, anteriorly and laterally. It is fairly convex. The other is reddish brown, is composed of much larger facets, faces dorsally, and has a nearly flat surface. This red, large-facetted dorsal eye has the appearance of a flattened mushroom head, or thick plate, resting above the other eye. In the males, the dorsal, large-

facetted eye is much smaller and less conspicuous than in the female, but both parts of the eye (or both eyes) are plainly present. This difference in the two parts of the eye is more radical, however, than can be discovered by a mere examination from without. The ommatidia, or eye elements, of each of the regions differ, as shown by sections, in several particulars. Corresponding with the difference in size of the facets (the corneal lenses of the ommatidia), there is a marked difference in the diameter of the ommatidia from the two regions. The ommatidia of the dorsal, large-facetted eye are nearly twice as wide, and they are fully twice as long, as the ommatidia of the small facetted eye. Another striking and important dîfference is that the larger ommatidia are very much less strongly pigmented than the smaller ommatidia. There are, also, some differences in the character of the inner optic « layers » lying between the hypodermal portion of the eye and the braîn ; characters too technical for discussion here. In sum, however, it is evident that there is so marked a difference in structure between the two eye regions that there must be a difference in exercise of the function. The seeing by one of the eye regions differs from the seeing by the other eye region.

» In brief discussion elsewhere of the « divided eyes of Arthropods » (Kellogg, *Zool. Anzeig.* 1898) reference has been made to the observations of Chun (*Bibliotheca Zool.*, 1896). who has described the structure of the divided eyes of certain pelagic crustaceans, and to the observations of Zimmer (*Zeitschr. f. wiss. Zool.*, Bd. 63, p. 236-262, 1898), who has studied the divided eyes of certain male May-flies. In both of these cases the eyes show two sizes of facets, and accompanying this are both those other structural difference which are apparent in Blepharocera viz., the large ommatidia and small amount of pigment of the large-facetted eyes as compared with the small ommatidia and heavy pigmenting of the small-faceted eyes. Here are three groups of Arthropods, viz., certain crustaceans, certain May-flies, and the Blepharoceridæ, widely separated genetically and of widely varying habits, showing a common structural modification of the eyes. We have evidently to do with independent adaptations determined by some common functional need.

» The large size of the ommatidia and the small amount of pigment are characters which adapt the large-facetted eyes for seeing in poor light (in the dark) and for readily perceiving moving objects (delicate perception of shadows). The normal, small-facetted eyes see more accurately the actual shape of visible objects; they have better definition, but require much light. Chun explains that the large-facetted eyes of the pelagic crustacea enable them to perceive their prey (for the crustacea possessing these eyes are all predaceous) in the poorly lighted levels of the water. The large facetted eyes of the male May-flies enable them, according to Zimmer's explanation, to perceive the advancing female during the twilight marriage flight peculiar to these forms. What is the special use of the large-facetted eyes in the case of Blepharocera ?

» The females are predaceous; they capture other smaller live insects, and, lacerating them with the saw-edge mandibles and blade-like maxillæ, lap their blood. The males, on the other hand, presumably, do not capture insects; they have no mandibles, and are probably nectar-feeding. The female might advantageously be possessed of a number of those large, weakly pigmented eye elements which are specially adapted to the quick perception of moving objects. But what makes this explanation less convincing is the fact that the males also possess these large-facetted ommatidia, although, to be sure, in fewer number. Perhaps both males and females are active in twilight. Search as carefully as one might, never but very few of the adult Blepharocera could be found along the stream, from which they were certainly issuing by thousands. Until the habits of our fly are better known, then, it is hardly profitable to speculate on the special use of its large-facetted eyes ».

Distribution. — All the six species of Blepharoceridæ so far found in Europe occur in Italy or adjoining islands; but most of them occur also elsewhere in southern or central Europe. Of the eleven

North American species one is found in the eastern (Allegheny) mountains, two in the middle (Rocky) mountains and six in the western (Sierra Nevada and Coast Range) mountains and two in the West Indies or Mexico. Beside the North American and European species, two species are found in Brazil and one in Ceylon.

The Blepharoceridæ are too unfamiliar to allow us to make any generalizations yet regarding their distribution. Although so few species are known, three continents are included in the range of the family. These conditions suggest that we have to do with a family probably formerly including numerous species scattered over the world, but now dying out, a species persisting here and there through the wide range. These persisting species agree remarkably in the habits of the immature stages, and indicate in just what kind of habitat we should look for other members of the family in regions from which as yet no Blepharoceridæ are recorded. The great loss of larvæ and pupæ by the drying up or contamination of streams and the enormous loss of the issuing flies carried away by the current at the time of emergence from the pupa are evidently factors in the peculiar life of these insects tending to prevent them from holding their own. The larvæ and pupæ live shallowly submerged only in swiftly running, clear, fresh water; such conditions are provided by all, or nearly all, mountain or hill brooks and hardly anywhere else. As the known species extend from the Equator to sub Arctic latitudes, temperature or climate offer probably no barriers, nor probably does altitude, the North American species alone ranging from nearly sea-level to 8000 feet above sea-level.

Desiderata. — There must be several living species of this family yet to be found. In a single summer's attention to the streams in the low mountains near Stanford University, California, the writer was able to add as many species to the North American fauna as had been known before from the whole country. Wherever there are mountains or hills with swift, clear streams one can almost assert that Blepharoceridæ will be found. In America the streams of the Ozarks, the Georgia hills, the Tennessee and North Carolina mountains, the Cascades and Olympics of Puget Sound regions, the Rockies of New Mexico and Arizona and the mountains of Southern California should all be examined. Wherever in the world explorers or collectors are penetrating into mountain regions these insects should be looked for along the streams and cascades.

With additional species and a widened distribution of old forms known, classification can be revised and more satisfactorily founded.

The life-history of no Blepharoceridæ is fully known; the first eggs of any species are yet to be found; the food habits of the males are unknown; a host of observations on the habits are to be made.

No one has studied the « secondary venation », the creasing of the wings. Are these lines of folding uniform in the species, genus, family? Are there classificatory characters to be derived from them? What is the significance of the little chitinous thickening or knot in the re-entrant angle of the anal margin of the wing?

Do the well-developed and plainly differing external genitalia, especially those of males, offer characters which can be used in classification? This is practically certain, but as yet no one has even attempted their use.

Classification. — The nine genera are readily separable into two principal groups on the basis of a venational character. The characters drawn from the veins and eyes are chiefly depended on to distinguish the genera.

TABLE OF GENERA

No incomplete vein near the posterior margin of the wings (= *an incomplete* $media_3$ *lacking*).

Eyes bi-sected by an unfacetted cross-band or line into a dorsal brownish region of larger facets and a lower black region of smaller facets.

A longitudinal vein between the first and fourth veins (= *radial vein at least two-branched*). . . . . 1. Genus APISTOMYIA, Bigot, p. 8.

No longitudinal vein between the first and fourth veins (= *radial vein unbranched*) . . . . 2. Genus HAMMATORHINA, Loew, p. 9.

Eyes not bi-sected by an unfacetted cross-band; a longitudinal vein between the first and fourth veins (= *radial vein branched*).

Eyes separated by a broad front.

Proboscis long, palpi but little developed . . . . 3. Genus PALTOSTOMA, Schiner, p. 9.

Proboscis not longer than the vertical diameter of the head; well developed four-segmented palpi. . . . . 4. Genus KELLOGGINA, Williston, p. 10.

Eyes contiguous.

Ungues of the ordinary structure; tibiæ with spurs at the tip . . 5. Genus CURUPIRA, F. Müller, p. 10.

Ungues abnormal, pulvilliform; no spurs at the tip of the tibiæ . 6. Genus HAPALOTHRIX, Loew, p. 10.

An incomplete vein near the posterior margin of the wings (= *an incomplete* $media_3$ *present*).

Second longitudinal vein with two branches (= $radius_2$ *partly distinct*); *a cross-vein connecting veins 4 and 5* (= *a medio-cubital cross-vein*).

Anterior branch of second vein and veins 2 and 3 all separating at a common point or close together ($radius_2$, $radius_3$ *and* $radius_4$ *all separating at a common point or close together*). 8. Genus BIBIOCEPHALA, O.-Sacken, p. 13.

Second longitudinal vein simple, without branches (= $radius_2$ *wholly fused with* $radius_3$).

No cross-vein connecting veins 4 and 5 (= *no medio-cubital cross-vein*) . . . . 7. Genus BLEPHAROCERA, Macquart, p. 11.

A cross-vein connecting veins 4 and 5 (= *a medio-cubital cross-vein*) . . . . 9. Genus PHILORUS, Kellogg, p. 14.

1. Genus APISTOMYIA, Bigot

Apistomyia. Bigot, Ann. Soc. Ent. Fr. (4), Vol. 2, p. 109, pl. 1, f. 1 (1862); Loew, Boll. Soc. Ent. Ital. Vol. 1, p. 97, pl. 2, f. 1-3 (1869); Loew, Schles. Zeitschr. f. Ent. N. F. Vol. 6, p. 71, 91, pl. 1, f. 1 (1877); Osten-Sacken, Berl. Ent. Zeit. Vol. 36, p. 410 (1891) and Vol. 40, p. 162 (1895); Sknuse, Zeitschr. f. Hym. u. Dipt. Vol. 1, p. 145 (1901); Kertész, Cat. Dipt. Vol. 1, p. 283 (1902) (*elegans*).

Characters. — No incomplete vein near the posterior margin of the wings; eyes bisected by an unfacetted cross band or line into a dorsal brownish region of larger facets and a lower black region of smaller facets; a longitudinal vein between the first and fourth veins.

Biology. — Both males and females have been found. Life-history and immature stages unknown. Schnuse found both sexes at composite flowers, sucking. But the females were probably not there for nectar, but hunting small iusects, as they are blood-drinkers.

Geographical distribution of species. — The single species of the genus is recorded, so far, only from the islands of Corsica and Cyprus.

1. *A. elegans*, Bigot, Ann. Soc. Ent. Fr. (4), Vol. 2, p. 110, pl. 2, f. 1 (1862) (Corsica, Cyprus). — **Pl. 1, Fig. 3, 16; Pl. 2, Fig. 20.**

2. Genus HAMMATORHINA, Loew

Hammatorhina. Loew, Boll. Soc. Ent. Ital. Vol. 1, p. 94, pl. 3, f. 3-6 (1869); Loew, Schles. Zeitschr. f. Ent. N. F. Vol. 6, p. 75, pl. 1, f. 2 (1877); Osten-Sacken, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 36, p. 189 and p. 411 (1892); Osten-Sacken, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 40, p. 162 (1895); Kertész, Cat. Dipt. Vol. 1, p. 284 (1902) (*bella*).

Tanyrhina. Loew, Mon. N. Amer. Dipt. Vol. 1, p. 8 (1862).

Characters. — No incomplete vein near the posterior margin of the wings; eyes bisected by an unfacetted cross band or line into a dorsal brownish region of larger facets and a lower black region of smaller facets; no longitudinal vein between the first and fourth veins.

Biology. — Only the male sex of this genus is known. Life-history unknown. At the Oct. 1, 1890 meeting of the London Ent. Society « Mr. C. J. Gahan exibited a curious little larva-like creature found by Mr. A. P. Green in a rapid mountain stream in Ceylon, and observed that there was some doubt as to its true position in the animal kingdom. » Thereupon the savants of the Society proceeded to make guesses as to the general identity of this little Ceylonese visitor. Mr. Hampson pointed out its likeness to chaetopod worms (especially because of the *parapodia*-like lateral appendages) but added that all the known polychaetous worms were marine. Lord Walsingham and Mr. McLachlan expressed the opinion that the animal was of myriapodous affinities, and was not the larva of an insect. After this meeting Mr. Gahan had his specimen examined by Baron Osten-Sacken and Professor Packard, who recognized it as a Blepharocerid larva. As *Hammatorhina bella* is the only Blepharocerid species so far found in Ceylon Mr. Gahan's specimen may provisionally be looked on as the larva of this species.

Geographical distribution of species. — The single species of this genus is recorded, so far, only from Ceylon.

1. *H. bella* Loew, Boll. Soc. Ent. Ital. Vol. 1, p. 96 (1869) (Ceylon). — **Pl. 2, Fig. 17, 27.**

3. Genus PALTOSTOMA, Schiner

Paltostoma. Schiner, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, Vol. 16, p. 931 (1866); Loew, Boll. Soc. Ent. Ital. Vol. 1, p. 95, pl. 2, f. 7 and 8 (1869); Loew, Schles. Zeitschr. f. Ent. Neue Folge, Vol. 6, p. 76 u. 94, pl. 1, f. 7 (1877); Osten-Sacken, Berl. Ent. Zeit., Vol. 36, p. 419 (1892); Osten-Sacken, Berl. Ent. Zeit. Vol. 40, p. 162 (1895); Kertész, Cat. Dipt. Vol. 1, p. 284 (1902); Aldrich, Cat. N. Amer. Dipt. p. 171 (1905) (*superbiens*).

Characters. — No incomplete vein near the posterior margin of the wings; eyes not bisected by an unfacetted cross band; a longitudinal vein between first and fourth veins; eyes separated by a broad front; proboscis long, palpi but little developed.

Biology. — Only males of this genus known. Life-history and immature stages unknown.

Geographical distribution of species. — Of the two known species one is recorded only from St. Vincent Id., West Indies, the other from Columbia, S. A., and, doubtfully, from Mexico.

1. *P. schineri,* Williston, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 296, pl. 8, f. 27, 27*a*, 27*b* (1896) (St. Vincent Id., West Indies). — **Pl. 2, Fig. 26.**
2. *P. superbiens,* Schiner, Novara Reise, Dipt. p. 28, pl. 2, f. 4 (1869) (Columbia, South America, and Mexico [?]). — **Pl. 2, Fig. 21.**

4. Genus KELLOGGINA, Williston

Kelloggina. Williston, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 15, (1907) (*rufescens*).

Snowia. Williston, Kansas Univ. Quart. Vol. 1, p. 119 (1893); Osten-Sacken, Berl. Ent. Zeit. Vol. 40, p. 162 (1895) (*rufescens*).

Sackienella. Williston, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 270 (1896); Kertész, Cat. Dipt. Vol. 1, p. 284 (1902) (*rufescens*).

Characters. — No incomplete vein near the posterior margin of the wings; eyes not bisected by an unfacetted cross-band; a longitudinal vein between first and fourth veins; eyes separated by a broad front; proboscis not longer than the vertical diameter of the head, well developed 4-segmented palpi.

Biology. — Female only known. Life-history and immature stages unknown.

Geographical distribution of species. — The single known species in this genus (represented by a single female specimen) is recorded from Rio de Janeiro, Brazil.

1. *K. rufescens,* Williston, Kansas Univ. Quart. Vol. 1, p. 290 (*Snowia*) (1893) (Rio de Janeiro).

5. Genus CURUPIRA (F. Müller), Osten-Sacken

Curupira (F. Müller). Osten-Sacken, Berl. Ent. Zeit. Vol. 40, p. 162 (1895); & p. 165 ff. of same reference; Kertész, Cat. Dipt. Vol. 1, p. 284 (1902) (*torrentium*).

Paltostoma. Brauer, Zool. Anz. Vol. 3, p. 134 (1880); F. Müller, Kosmos, Vol. 8, p. 37, figs. (1881); F. Müller, Arch. Mus. Nac. Rio Janeiro, Vol. 4, p. 47, pl. 4-7 (1882) (*torrentium*).

Characters. — No incomplete vein near the posterior margin of the wings; eyes not bisected by an unfacetted cross-band; a longitudinal vein between the first and fourth veins; eyes contiguous; ungues of the ordinary structure; tibiæ with spurs at the tip.

Biology. — Males and females, and larvæ and pupæ known. The anatomy of larvæ and pupæ exhaustively studied by F. Müller (Arch. Mus. Nac. Rio Janeiro, Vol. 4, p. 47 ff., pl. 4-7, 1882). Larvæ and pupæ found abundantly in the Garcia, Jordao and Caeté rivers in the province of Santa Catherina, Brazil.

Geographical distribution of species. — The single species of this genus so far known is recorded only from Brazil.

1. *C. torrentium,* F. Müller; Brauer, Zool. Anz. Vol. 3, p. 134 (1880) Brazil). — **Pl. 2, Fig. 24.**

6. Genus HAPALOTRHIX, Loew

Hapalothrix. Loew, Deutsche Ent. Zeitschr. Vol 20, p. 211 (1876); Loew, Schles. Zeitschr. f. Ent. N. F. Vol. 6, p. 81, pl. 1, f. 8 (1877); Osten-Sacken, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 36, p. 411 (1892);

Osten-Sacken, Berl. Ent. Zeit. Vol. 40, p. 162 (1895); Bezzi, Zeitschr. f. Hym. u. Dipt. Vol. 1, p. 275 (1901); Kertész, Cat. Dipt. Vol. 1. p. 285 (1902) (*lugubria*).

Characters. — No incomplete vein near the posterior margin of the wings. Eyes not bisected by an unfacetted cross band; a longitudinal vein between first and fourth veins; eyes contiguous; ungues about normal, pulvilliform; no spurs at the tip of tibiæ.

Biology. — Males and females known. Life-history and immature stages unknown. Loew writes, « Herr Scherfling entdeckte diese interressante Art am 11. Juli an der Südseite des Monte Rosa in der Nähe von Macuguaga in einer Meereshöhe von etwa 6000 Fuss. Die Männchen derselben trieben sich da, wo der Gletscherbach aus dem unteren Gletscher hervorkommt, auf dem vom schnell abwärts strömenden Wasser erzeugten Schaune in ziemlicher Anzahl spielend herum; sie waren wegen der schweren Zuganglichkeit der Stelle gar nicht leicht zu erlangen; zuweilen von spritzendem Wasser getroffen und mit fortgenommen, kehrten sie doch stets bald auf die alte Stelle und zu dem altem Spiele zurück. Weibchen waren, trotz aller längere Zeit hindurch darauf verwendeten Sorgfalt nicht zu entdecken. Das Spiel der Männchen währte so lange, die Stelle von der Sonne beschienen wurde, ununterbrochen fort; sobald diese aber soweit gesunken war, dass der Schatten der Berge den Tummelplatz traf, hörte das Spiel so fort auf, und sämtliche Männchen waren gar bald wie völlig verschwunden. » Bezzi writes, « Ich habe *Hapalothqix lugubris* am 13. Juli d. J. bei Chiesa in Valmalenco (Sondrio), auf einer Meereshöhe von etwa 1000 Meter, unter ähnlichen Umständen wie *H. Scherfling* gefunden; nur kein Gletscher war hier in der Nähe; und die Lebensdauer der Thiere schien länger zu sein, da ich die Art an derselben Stelle noch am 21. Juli zahlreich beobachten konnte. Die Männchen halten beim Flug die hinteren Beine so gestellt, wie einige Arten der Gattung Bibio In der Ruhe sitzen sie an Steinen und Felsstücken ganz nahe dem Strome mit halbgeöffneten Flügeln und erhobenen Hinterleibe. Die Weibchen sind in viel geringerer Zahl vorhanden, als die Männchen. Die begattung findet auf dem Wasser statt; und die copulirten Pärchen werden von den Wellen hier und da ans Ufer gebracht und oft auch verschlungen. Die fünf Weibchen, welche ich gefangen habe, waren alle in Copula und wurden von den Wellen getragen. Wo die Weibchen sitzen oder fliegen habe ich mit Sicherheit nicht in Erfahrung bringen können. In Gesellschaft mit Hapalothrix fliegen einige Hilara Arten; und die ersteren werden oft von letzteren erbeutet... Das Verbreitungsgebiet von Hapalothrix wird hewiss auf der ganzen Südseite der Alpen zu suchen sein. sie lebt wahrscheinlich an allen grösseren Gewässern, welche von den Gletschen herabfliessen. Ihre Verwandlung wird gewiss im Wasser stattfinden und durfte nicht sehr verschieden sein von derjenigen der brasilianischen Arten, welche Dr. Fritz Müller beschreibt. Die Flugzeit wird je nach der Höhe von Ende Mai bis Ende August reichen; die Art wird gewiss auch nicht ohne praktischen Nutzen sein, indem sie der alpinen Forelle als Nahrung dienen durfte. »

Geographical distribution of species. — The single known species of this genus has been taken near Macuguaga (Italy) (alt. 2000 m.) on the south side of Monte Rosa, and at an altitude of 1000 m. near Sondrio (Italy).

1. *H. lugubris,* Loew, Deutsche Ent. Zeitschr. Vol. 20, p. 212 (1876) (Northern Italy). — **Pl. 2, Fig. 18; Pl. 2, Fig. 28.**

7. Genus BLEPHAROCERA, Macquart

Blepharocera. Macquart, Ann. Soc. Ent. Fr. (2) Vol. 1, p. 61 (1844); (amended in 1862 by Loew to *Blepharocera*) *(fasciata).*

Asthenia. Westwood, in Guérin Mag. Zool. (2) Vol. 4, pl. 94 (1842) *(fasciata).*

Asyndulum. Walker, List Dipt. Brit. Mus. Vol. 1, p. 86 (1848) (*fasciata*)

Liponeura (in part). Loew, Stett. Ent. Zeit. Vol. 5, p. 118 (1844) (*cinerascens*).

Blepharocera (Macquart). Loew, Boll. Soc. Ent. Ital. Vol. 1, p. 85 (1869); Loew, Schles. Zeitschr. f. Ent. N. F. Vol. 6, p. 54, pl. 1 (1877); Osten-Sacken, Berl. Ent. Zeit. Vol. 40, p. 149 (1895); Kellogg, Ent. News. Vol. 10, pp. 305-318, f. 5 (1900); Kertész, Cat. Dipt. Vol. 1, p. 282 (1902); Kellogg, Proc. Calif. Acad. Sc. (3), Zool. Vol. 3, pp. 187-223, pl. 18-22 (revision of the genus) (1903); Aldrich, Cat. N. Amer. Dipt. p. 171 (1905) (*fasciata*).

Characters. — Incomplete vein near the posterior margin of the wings; second longitudinal vein simple without branches ; no cross vein connecting veins four and five.

Biology. — Males and females, and larvæ and pupæ known. Anatomy of larvæ, pupæ and imago studied by Dewitz (Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 35, pp. 61-66, pl. 3-4, 1880), and Weirseijski (Krakow, 1881), for *B. brevirostris* Loew, and by Kellogg (Ent. News. Vol. 10, pp. 305-318, f. 5, 1900; and Proc. Calif. Acad. Sc., (3), Zool. Vol. 3, pp. 187-233, pl. 18-22, 1903) for *B. tenuipes*. Dewitz found larvæ and pupæ in the Ockerthal near Goslar (Harz Mts.) fastened to loose stones in the swift water, and imagines flying about over the stream and often settling on projecting rocks. Riley found (1881) larvæ and pupæ of *B. tenuipes* near Watertown, New-York (U. S. A.), and Constock has long known them at Ithaca, New-York (U. S. A.) Kellogg has found the immature stages of *B. tenuipes* at Ithaca and in the Riviere des Chiens near Quebec, and of *B. jordani* in many streams near Stanford University, in the Coast Range (60 miles away), while Grinnell has found them in a mountain stream near Pasadena in Southern California. Kellogg records the immature stages of *B. Osten-Sackeni* from several streams in Northern, California. He noted young larvæ of *B. tenuipes* 2.5 mm. long in Coy Glen stream near Ithaca, New-York on May 9; on May 14 the first pupæ were noted; on May 20 the pupæ outnumbered the larvæ, and on June 1 the first flies issued, most of the pupæ being transformed by June 9. On June 27 many female flies were found feeding along another near-by stream. Both of these streams were carefully watched through the rest of the summer and all the autumn, but no other generation appeared. Do the frail imagines live through the winter? The larvæ of *B. jordani Kell.* have been found by Kellogg in Los Gatos Creek near Stanford University, California, as early as Feb. 23 and as late as June 1 (Stevens Creek, an adjoining stream), and at various times in the intervening three months. Pupæ were first found in these streams on April 1 and as late as June 4.

The females of *B. tenuipes* catch small Chironomid mites on the wing, lacerate their bodies and drink the body juices. The feeding of the males has not been observed.

Geographical distribution of species. — Of the six species assigned to this genus three are European and three North American.

1. *B. fasciata*, Westwood, Mag. Zool. (2), vol. 4, pl. 94 (*Aesthenia*) (1842) (Europe). Type species. — **Pl. 1, Fig. 4; Pl. 2, Fig. 25.**
   limbipennis, Macquart, Ann. Soc. Ent. Fr. (2), vol. 1, p. 63, pl. 3 (1843).
2. *B. cinerascens*, Loew, Stett. Ent. Zeit. Vol. 5, p. 118, pl. 1, f. 6-10 (*Liponeura*) (1844) (Europe).
   fasciata, Schiner, Fauna Austr. Dipt. Vol. 2, p. 638 (excl. male) (1864) (*Blepharicera*).
   limbinervis, Macquart, Ann. Soc. Ent. Fr. (2), Vol. 2 p. 69, pl. 3 (1844) (*Blepharicera*).
3. *B. brevirostris*, Loew, Schles. Zeitschr. f. Ent. N. F. Vol. 6, p. 67 (*Liponeura*) (1877) (Central Europe : Bohemia, Silesia).
4. *B. tenuipes*, Walker, List Dipt. Brit. Mus. Vol. 1, p. 86 (*Asyndulum*) (1848) (Northeastern United States and Eastern Canada). — **Pl. 1, Fig. 7, 12.**
   capitata, Loew, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 7, p. 298 (1863).
5. *B. jordani*, Kellogg. Proc. Calif. Acad. Sc. (3), Zool. Vol. 3, p. 189, pl. 18, f. 1, pl. 19, f. 3, pl. 20, fig. 1 and 2 (1903) (California). — **Pl. 1, Fig. 8, 9.**
6. *B. osten-sackeni*, Kellogg, Proc. Calif. Acad. Sc. (3), Zool. Vol. 3, p. 191, pl. 18, f. 2, pl. 19, f. 2, pl. 20, f. 3 and 4 (1903) (California).

8. Genus BIBIOCEPHALA, Osten-Sacken

Bibiocephala. Osten-Sacken, Geol. Survey of the Terr. for 1873, p. 564 (1874); Loew, Schles. Zeitschr. f. Ent. N. F. Vol. 6, p. 95 (1877); Osten-Sacken, Berl. Ent. Zeit. Vol. 36, p. 409 (1892) Vol. 40, p. 161 (1895); Kertész, Cat. Dipt. Vol. 1, p. 281 (1902); Kellogg, Proc. Calif. Acad. Sc. (3) Zool. Vol. 3, pp. 187-221, pl. 18-22 (1903) (revision of the genus); Aldrich, Cat. N. Amer. Dipt., p. 171 (1905) (*grandis*).

Agathon. Röder, Wien. Ent. Zeit. Vol. 9, p. 230 (1890) (*elegantula*).

Characters.—An incomplete vein near the posterior margin of the wings; second longitudinal vein with two branches; cross vein connecting veins four and five; anterior branch of second vein, and veins two and three all separating at a common point or close together.

Biology. — Males and females and pupæ known. On June 22 to 25 (1901) Kellogg found imagines of *B. elegantula* numerous among the boulders of Big Thompson stream, Estes Park, Colorado (altitude 7,500 feet), where the stream breaks through the Willow Park terminal moraine. At this time, old pupæ and empty pupal skins were found, but no larvæ except two very young ones. On August 10 to 12, the flies were found still common and numerous larvæ, young and old, but no pupæ. In three other nearby mountain torrents, viz. Wind Creek, Mill Creek and South Fork of Big Thompson, adults and old pupæ were found. A note made at this time is as follows : « It seems to me that I have got here just as the last adults of one generation are issuing, and that the larvæ of August are larvæ from eggs laid by these adults. This would mean a generation of flies appearing about July 1, say, and a second one appearing later, say about September 15. » This is, of course, mere conjecture.

The larvæ of *B. doanei* were taken as early as February 25 (Los Trancos Creek, California), and as late as July 26 (Red Cap Creek, Hoopa Indian Reservation, Humboldt County, California), and in all the intervening months; pupæ are first recorded March 31 (Campbell Creek, California) and from then till July 26 (Red Cap Creek, Humboldt County, California); the only free-flying imago was taken on July 15 (Congress Springs, Campbell Creek, California).

Kellogg's earliest recorded date of taking the laryæ of *B. comstocki* is February 11 (Alembique Creek, California), the latest April 30 (Stevens Creek, California); the earliest pupæ are of the date February 27 (Los Gatos Creek. California). A free-flying imago was taken April 6 (Saratoga Springs, Campell Creek, California).

Geographical distribution of species. — The four species included in this genus are all North American coming from the Rocky, Sierra Nevada and Coast Range mountains of Colorado, New Mexico and California.

1. *B. grandis*, Osten-Sacken, Geol. Survey of the Terr. for 1873, p. 566, fig. (1874) (Colorado, New Mexico, Utah, Idaho).
2. *B. comstocki*, Kellogg, Calif. Acad. Sc. (3), Vol. 3, p. 192, pl. 18, f. 6 and 7, pl. 20, f. 5 and 6, pl. 21, f. 4 (1903) (California). — **Pl. 1, Fig. 1, 2, 5, 6, 11.**
3. *B. doanei*, Kellogg, Psyche, Vol. 9, p. 39 (1900) (*Liponeura*) (California). — **Pl. 1, Fig. 10, 13; Pl. 2, Fig. 23.**
4. *B. elegantula*, Röder, Wien. Ent. Zeit. Vol. 9, p. 230 (1890) (*Agathon*) (Sierra Nevada Mountains, Idaho, Colorado). — **Pl. 2, Fig. 14, 15, 19.**

9. Genus PHILORUS, Kellogg

Philorus(1). Kellogg, Proc. Acad. Sc. Calif. (3), Zool. Vol. 3, p. 199 (1903) (*bilobata*).
Liponeura (in part). Loew, Stett. Ent. Zeit. Vol. 5, p. 118 (1844) (*bilobata*).
Blepharocera (in part). Macquart, Ann. Soc. Ent. Fr. (2), Vol. 1, p. 61 (1843) (*ancilla*).

Characters. — An incomplete vein near the posterior margin of the wings; second longitudinal vein simple, without branches; a cross-vein connecting veins 4 and 5.

Biology. — Males and females and larvæ and pupæ known. Osten Sacken's specimens of *P. yosemite* were three males caught on the wing on the bridle-path to the foot of the upper Yosemite Fall (California), 3 p. m., June 6, 1876. No other specimens of this species are recorded until 1903 when Kellogg records (Psyche, Vol. 10, p. 186) the finding on July 15 of larvæ and pupæ (and male and female flies dissected out from pupæ just ready to transform) in the King's River Canon (another great California canon of the western slope of the Sierra Nevada about 60 miles south of the Yosemite). These larvæ and pupæ were taken from the smooth submerged surfaces of great granite blocks fallen into a swift, little, clear-water stream called Granite Creek which flows into King's River.

Geographical distribution of species. — Of the three species included in this genus one is found in Europe and two in the mountain region of the western United States.

1. *P. bilobata*, Loew, Boll. Soc. Ent. Ital. Vol. 1, p. 97 (1869) (*Liponeura*) (Southern Europe : Greece, Italy). — **Pl. 2, Fig. 22.**
2. *P. ancilla*, Osten-Sacken, Cat. N. Amer. Dipt. (2 ed.), p. 266 (1878) (*Blepharocera*) (California).
3. *P. yosemite*, Osten-Sacken, Bull. U. S. Geol. Survey, Vol. 3, p. 195 (1877) (*Liponeura*) (California, U. S. A., Yosemite Valley).

---

(1) Professor Aldrich writes me that the name *Philoros* was used by Walker in 1854 for a Lepidopterous genus, but the difference in spelling, slight as it is, constrains me to hold to the present generic name.

INDEX

EXPLANATION OF PLATES

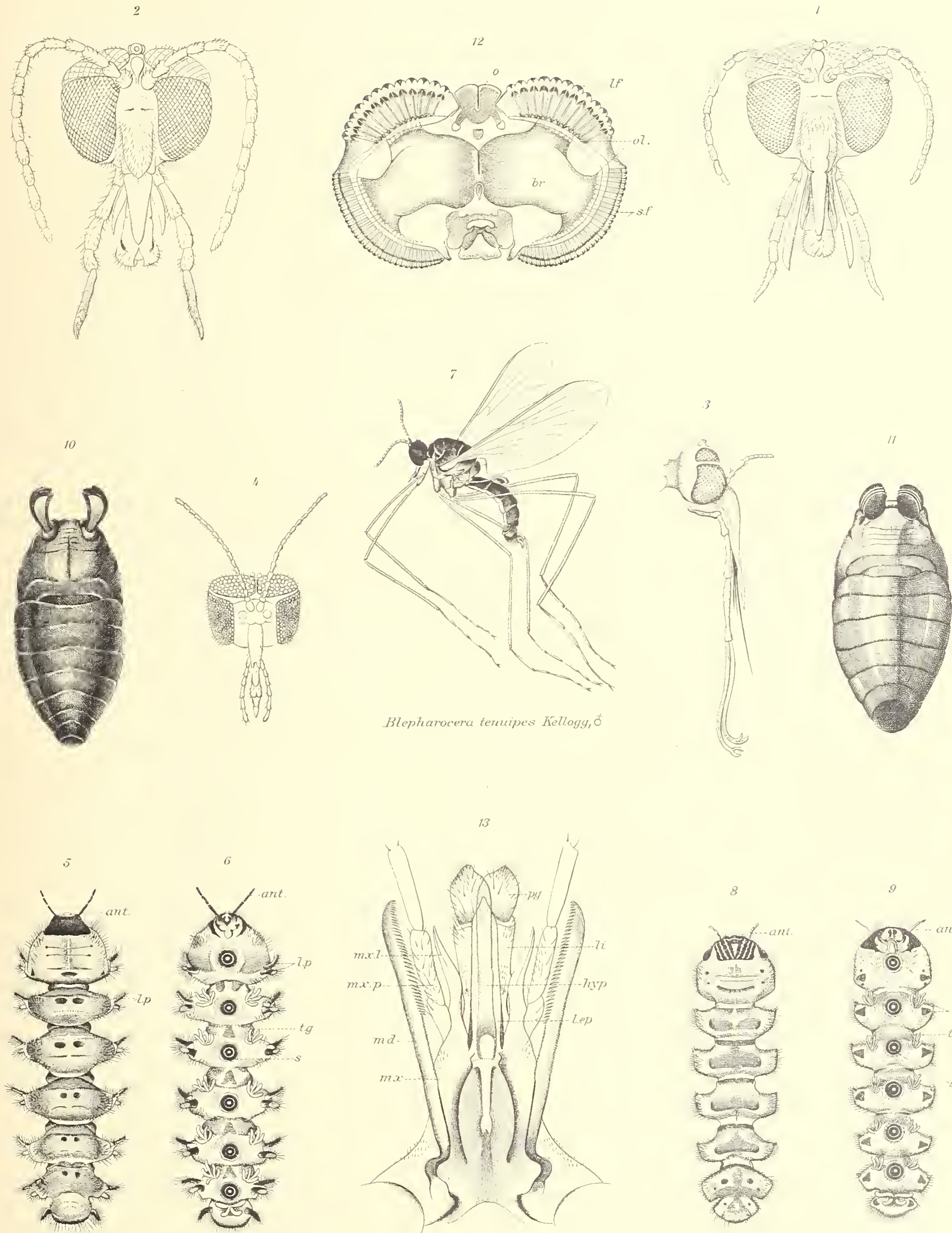
Plate 1.

Fig. 1. Head of *Bibiocephala comstocki*, Kellogg, ♀ (after Kellogg).
— 2. — — — — ♂ (after Kellogg).
— 3. — *Apistomyia elegans*, Bigot, ♀ (after Schnuse).
— 4. — *Blepharocera fasciata*, Westwood, ♀ (after Loew).
— 5. Larva of *Bibiocephala comstocki*, Kellogg, dorsal aspect; *ant.*, antenna; *l. p.*, lateral processes.
— 6. — — — — ventral aspect; *t.g.*, tracheal gills; *s.*, sucker (after Kellogg).
— 7. *Blepharocera tenuipes*, Walker, ♂ (after Kellogg).
— 8. Larva of *Blepharocera jordani*, Kellogg, dorsal aspect (after Kellogg).
— 9. — — — — ventral aspect (after Kellogg).
— 10. Pupa of *Bibiocephala doanei*, — dorsal aspect (after Kellogg).
— 11. — — *comstocki*, — — — (after Kellogg).
— 12. Section through compound eyes and brain of head of *Blepharocera tenuipes*, Walker, showing difference in character of ommatidia in the two parts (dorsal and ventral) of each eye; *o.*, ocelli; *br.*, brain; *l. f.*, large facets; *s. f.*, small facets; *o. l.*, optic lobes (after Kellogg).
— 13. Mouth parts of *Bibliocephala doanei*, Kellogg, ♀; *md.*, mandible; *mx.*, maxilla; *mx. l.*, maxillary lobe; *mx. p.*, maxillary palpus; *li.*, labium; *pg.*, paraglossa; *hyp.*, hypopharynx; *l. ep.*, labrum-epipharynx (after Kellogg).

Plate 2.

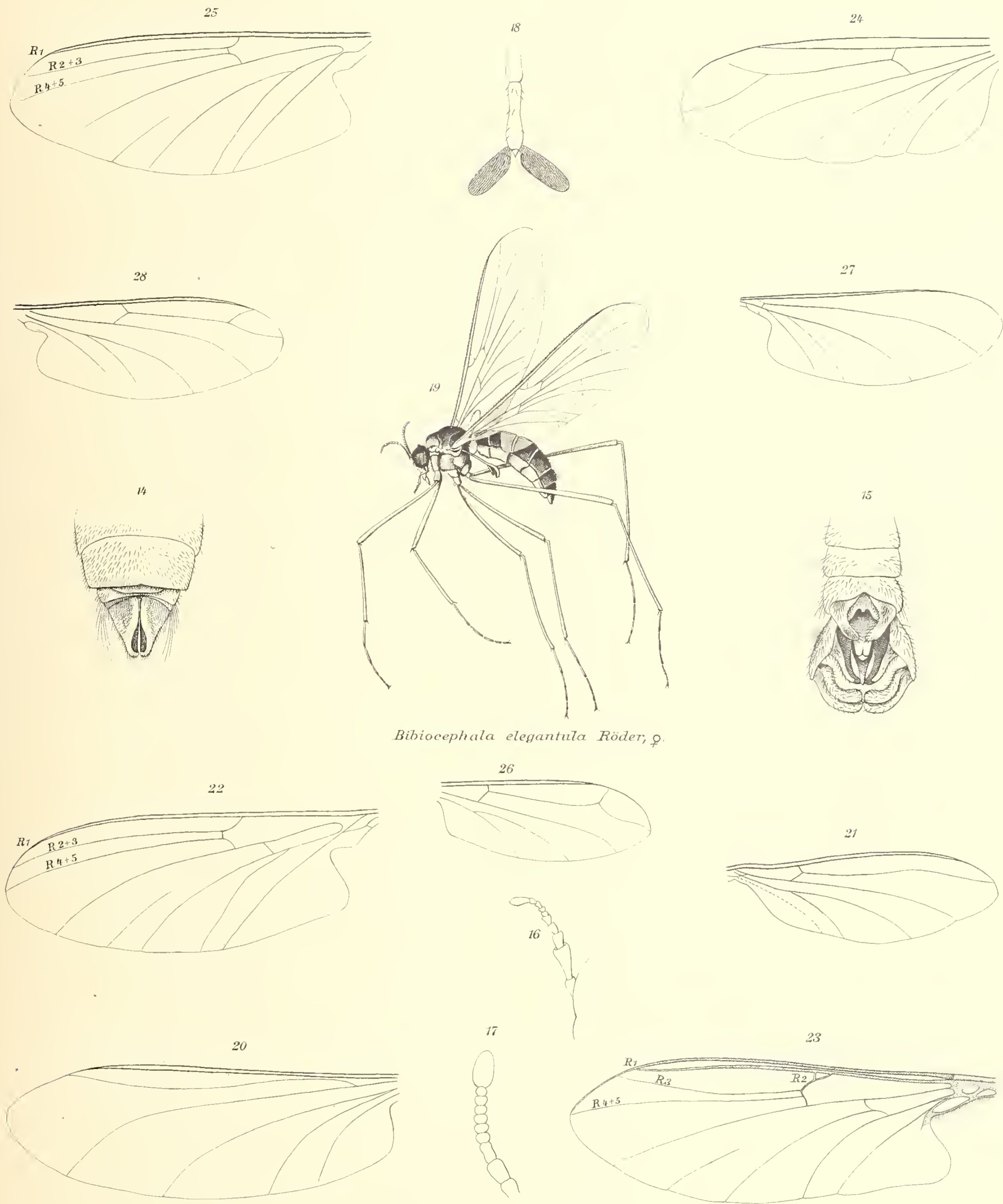
Fig. 14. External genitalia of female *Bibiocephala elegantula*, Röder, dorsal aspect (after Kellogg).
— 15. — — male — — — — (after Kellogg).
— 16. Antenna of male *Apystomia elegans*, Bigot (after Bigot).
— 17. — — *Hammatorhina bella*, Loew (after Loew).
— 18. Tip of fore-leg of male *Hapalothrix lugubris*, Loew (after Loew).
— 19. *Bibiocephala elegantula*, Röder, ♀ (after Kellogg).
— 20. Venation of *Apistomyia elegans*, Bigot (after Schnuse).
— 21. — *Paltostoma superbiens*, Schiner (after Schiner).
— 22. — *Philorus bilobata*, Loew (after Loew).
— 23. — *Bibiocephala doanei*, Kellogg (after Kellogg).
— 24. — *Curupira torrentium*, Müller (after Müller).
— 25. — *Blepharocera fasciata*, Westwood (after Loew).
— 26. — *Paltostoma schineri*, Williston (after Williston).
— 27. — *Hammatorhira bella*, Loew (after Loew).
— 28. — *Hapalothrix lugubris*, Loew (after Loew).

Stanford University, Calif., U. S. A., March 15, 1907.



Blepharocera tenuipes Kellogg, ♂

FAM. BLEPHAROCERIDÆ



Bibiocephala elegantula Röder, ♀.

FAM. BLEPHAROCERIDÆ

LEPIDOPTERA

FAM. SPHINGIDÆ

Fasc. 57

LEPIDOPTERA HETEROCERA

FAM. SPHINGIDÆ

von Dr. Walter von ROTHSCHILD & Dr. Karl JORDAN

MIT 8 COLORIERTEN TAFELN

VORWORT

Linné vereinigte (1758) in der Gattung *Sphinx*, der einzigen von seinen drei Schmetterlingsgattungen, welche er nomenklatorisch nicht weiter aufteilte, 38 Arten, die nach unsern heutigen Kenntnissen vier Familien angehören : *Sphingidæ. Ægeriidæ, Zygaenidæ* und *Syntomidæ*. Diese Familien wurden irrtümlich noch bis in die Neuzeit als nahe verwandt angesehen. Trotzdem von 1775 ab durch Cramer, Fabricius, Drury und andere die Zahl der bekannten Sphingiden ganz beträchtlich vermehrt worden war, wurden bis 1800 von der Gattung *Sphinx* doch nur drei neue Genera abgetrennt, die echte Schwärmer enthielten : *Sesia* Fabricius, *Spectrum* Scopoli und *Macroglossum* Scopoli. In 1809 folgte *Acherontia* Laspeyres, in 1815 *Herse* und andere von Oken, in 1816 einige Gattungen von Dalman, und dann kam mit Hübner's *Verzeichniss bekannter Schmettlinge,* von denen die Sphingiden ungefähr um 1822 erschienen, ein grosser Schwarm von neuen Gattungen.

Hübner war der erste, welcher den Versuch einer Klassifikation aller damals bekannten Schmetterlinge machte. Nach Hübner sind die Schwärmer der Erde zuerst wieder von Walker, in *List Lep. Ins. Brit. Mus.* Vol. 8 (1856), zusammengestellt und in seiner Weise beschrieben worden. An eine eigentliche Klassifikation der Sphingiden hat sich Walker nicht herangewagt, wohl aber hat er eine Reihe neuer Gattungen ohne Berücksichtigung der Hübnerschen Arbeit aufgestellt. In 1875 folgte Boisduval mit seiner verspäteten Monographie der Familie, und kurz darauf, in 1877, kam Butler's Revision der Schwärmer heraus. Sowohl Boisduval wie Butler teilten die Familie in mehrere Unterfamilien, hauptsächlich auf Grund der frühern Stände der wenigen palaearktischen Arten. Die Klassifikation der Familie, welche wir selbst in unserer Revision in 1903 gegeben haben, ist auf eine eingehende Untersuchung der Morphologie der Tiere gegründet und weicht vielfach von den hergebrachten Ansichten ab.

Die Zahl der bis 1903 bekannten Arten war 772, ausser 5 Formen oder wenigstens Namen, die wir nicht deuten konnten(1). Seitdem sind noch eine Anzahl Arten beschrieben worden, sodass jetzt 808 Arten bekannt sind. Von diesen haben wir alle bis auf 7 gesehen. Wir haben im Tring Museum etwa 740 Arten; die nächst grösste Sammlung ist die von Mons. Charles Oberthür, in Rennes, welche etwa 550 Arten, zum Teil in prachtvollen Serien, enthält.

Die Zahl der Aberrationsnamen für europäische Schwärmer ist mit dem Erscheinen von Tutt's *British Lepidoptera* ein gar gewaltige geworden. Wir haben Tutt's Namen hier alle angeführt. Es ist aber möglich, dass von 1903 bis 1907 in verschiedenen Zeitschriften, Tauschblättern und Schulprogrammen Aberrationsnamen aufgestellt wurden, dic uns entgangen sind.

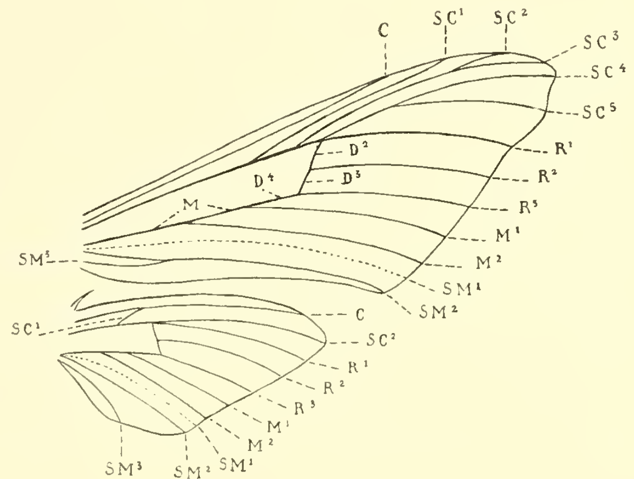
Für eingehende Literatur-Angaben verweisen wir auf unser Werk : *A Revision of the Lepidopterous Family Sphingidæ*, in *Novitates Zoologicæ*, Vol. 9, Supplement (1903), 1107 Seiten und 67 Tafeln.

Die Familie ist im Wesentlichen tropisch. Die Nearktische und Palaearktische Region besitzen zusammen nur etwa 100 Arten, die übrigen Arten (etwa 700) sind tropisch oder subtropisch. Aus der östlichen Hemisphäre sind bis jetzt etwa 500 Arten bekannt, während wir aus Amerika etwa 300 kennen. Viele der Arten haben eine weite Verbreitung. Eine Art ist kosmopolitisch, nämlich *Celerio lineata*, welche aus drei geographischen Formen (= Subspecies) besteht, einer amerikanischen, einer australischen und einer palaearktisch-aethiopisch-orientalischen. *Celerio gallii* findet sich als *C. g. gallii* in der Palaearktischen Region und *C. g. intermedia* in Nord-Amerika. Ausser diesen beiden Arten haben die östliche und westliche Hemisphäre keine Sphingiden gemeinsam, doch sind manche Nord-Amerikaner und Europäer nahe mit einander verwandt.

Allgemeine Kennzeichen. — Imago sehr variabel in Grösse, Vorderflügellänge 10 mm. in *Sphingonæpiopsis obscurus* und 80 mm. in *Cocytius antæus*. Rüssel bis zu 125 mm. lang, sehr oft ganz reducirt, vielfach bis auf zwei kleine Höcker rückgebildet (Taf. 3, Fig. 15); diese Rückbildung findet sich nur unter den *Sphingidæ asemanophoræ*. Mandibularbürste [oft fälschlich als Mandibel bezeichnet (Taf. 3, Fig. 14, 15, Mdb.)] mit Borsten oder Schuppen besetzt, oder nackt, die Borsten von gleicher Länge oder die apikalen verkürzt. Wangenfortsatz nackt, meist dreieckig, oft bis zur Spitze der Bürste reichend (Taf. 3, Fig. 14, 15, Wgf.). Oberlippe in der Mitte gewölbt, oft höckerartig erhöht. Palpus (= Labialpalpus) sehr verschieden in Grösse und Struktur; erstes Segment ohne Fleck von Sinneshärchen [*Sphingidæ asemanophoræ* (Taf. 1, Fig. 7)] oder mit einem Fleck solcher Haare [*S. semanophoræ* (Taf. 8, Fig. 11*a*)]; Innenseite von Segment 2 beschuppt oder teilweise nackt, zuweilen ausgehöhlt [*Acherontiicæ* (Taf. 1, Fig. 7)]. Schuppen aussen am Apex von Segment 1 manchmal eine mehr oder weniger regelmässige Höhle bildend [*Megacorma obliqua* und viele *Chœrocampinæ* (Taf. 6, Fig. 12; Taf. 7, Fig. 15)]; Segment 3 meist sehr kurz, immer kürzer als das zweite breit ist, nackt und ziemlich auftällig hervortretend in einigen Gattungen (z. B. *Cocytius*). Auge nackt. Nebenaugen fehlend. Antenne verschieden, faden- oder borsten- oder kolbenförmig, cylindrisch oder prismatisch, meistens einfach, zuweilen gezähnt, selten lang gekämmt, bei *Monarda* ♂ und *Cressonia* ♂ doppelt gekämmt (Taf. 2, Fig. 5-11); Endsegment lang oder kurz; Dorsalseite der Antennen beschuppt, zwei Reihen Schuppen auf jedem Segment, Endsegment gewöhnlich beschuppt, selten nackt; Ventralseite nicht beschuppt, mit Ausnahme der proximalen Segmente, welche bei einigen kolbenförmigen, proximal sehr dünnen Antennen beschuppt sind; Sinneshaare sehr dicht, kurz; Sinnesborsten deutlich auf den distalen Segmenten; ein Sinneskegel ventral am Apikalende oder dicht dahinter (Taf. 2, Fig. 6, Ak.); mit Ausnahme von *Rhopalopsyche* die männlichen Antennen seitlich eingedrückt, und die Grube jedes Segmente mit einem ventral offenen Kranz von langen Haaren umgeben (Taf. 2, Fig. 10); Grube und Haare oft auch beim ♀

(1) Eine Form, *Anceryx favillacea* Walker (1866), haben wir jetzt mit *Pemba distanti* identificieren können.

vorhanden, aber weniger gut ausgebildet. Parasternum des Mesosternits gross, Epi- und Hyposternum verwachsen, Sternum und Peristernum getrennt; Suturale des Mesomerums geschwollen (1). Abdominaltergit 1 kürzer als 2 (Taf. 6, Fig. 6); Tergit 2 bis 8 (♂) oder 2 bis 7 (♀), sowie Sternit 2 bis 6 (♂, ♀) oder 2 bis 5 (viele ♀♀) bestachelt (Taf. 5, Fig. 9-13), die Stacheln zuweilen sehr stark, in *Cressonia* zu Borsten rückgebildet. Alle ♂♂ mit Duftorgan seitlich oberhalb des Dorsalrands des Sternits des zweiten Segments; kein Sinnesorgan an der Basis des Abdomens.



Vorder-(Sternal-)teil der Hüfte nur dicht am Trochanter gekielt; Meralteil der Mittel- und Hinterhüfte hinten gerundet oder gekielt oder in einen scharfen dreieckigen Zahn erweitert. Trochantinus deutlich. Vorderhüften beim ♂ oft mit stark entwickeltem Duftorgan. Tibien einfach oder bestachelt, Vordertibien oft mit Apikaldorn. Mitteltibien mit einem Paare Sporen, welche oft sehr kurz sind; Hintertibien mit zwei, oder das proximale Paar fehlend. Tarsen mit vier Reihen Stacheln auf der Unterseite; die vierte Reihe des ersten Mittel- und die dritte des ersten Hintertarsengliedes basal oft zu einem langen Kamm (Basalkamm) umgebildet (Taf. 1, Fig. 6); Klauenglied (Taf. 3, Fig. 16) mit zwei, selten vier, langen dorsalen Endborsten; Pulvillus vorhanden oder fehlend; Afterklauen mit zwei oder einem Paare Lappen, oder ganz rükcgebildet; Klaue einfach.

Frenulum und Retinaculum vorhanden oder fehlend. Ein Fleck Glattschuppen auf der Unterseite des Vorderflügels nahe der Basis hinter SM^2, ein zweiter auf der Oberseite des Hinterflügels vor C.

Geäder. — Vorderflügel ohne Anhangszelle, SC^2 und SC^3 lang gestielt, freier Teil von SC^2 sehr schwach, meist fehlend, SC^1 und $SC^{2\cdot 3}$ vor dem Zellende, SC^3 dicht vor der Flügelspitze endend, zuweilen distal mit SC^4 verschmolzen (*Macroglossum*, etc.); SC^5 von SC^4, der gemeinsame Stiel etwa halb so lang als SC^5, R^1 vom oberen Winkel der Mittelzelle oder kurz mit $SC^{4\cdot 5}$ gestielt, R^2 etwas hinter der Mitte des Zellabschlusses, aber immer weit getrennt vom Hinterwinkel der Zelle, M^1 vor dem Zellende, M^2 in oder nahe der Mitte der Zelle, SM^1 fehlend, SM^2 und SM^3 verschmolzen, an der Basis eine Gabel bildend; oberer Zellwinkel mehr distal als unterer. C und SC^2 des Hinterflügels durch einen Sporn (= SC^1) verbunden, der in oder nahe der Zellmitte steht; SC^2, selten R^1, in die Flügelspitze mündend, R^1 vom obere Zellwinkel oder von SC^2, R^2 in oder nahe der Zellmitte, nie vom unteren Winkel, R^3 und M^1 gewöhnlich getrennt, selten zusammengestielt, SM^1 fehlend.

Genitalien. — *Männchen.* — Zehntes Abdominalsegment einfach oder geteilt, zuweilen asymmetrisch. Valve sehr verschieden in Grösse und Form; oft mit einem Fleck Reibeschuppen (Taf. 2, Fig. 1; Taf. 5, Fig. 7) dorsal auf der Aussenseite, die Zahl solcher Schuppen verschieden, zuweilen nur eine vorhanden; in einigen *Ambulicinae* entsprechende Reibeschuppen auf der Innenseite des achten Tergits (Taf. 2, Fig. 13). Leitrohr des Ductus ejaculatorius (oder die Penisscheide) und der Penistrichter verschiedenartig ausgebildet, von Wichtigkeit für die Erkennung der Arten.

---

(1) Vergl. Jordan, Mesosternit der Tagfalter, in *Verh. V Intern. Zool. Congr. Berlin* (1902).

Weibchen. — Vaginalöffnung gewöhnlich von mehr oder weniger stark chitinisierten Falten, gezähnten Kämmen, oder Fortsätzen umgeben, zuweilen einfach, selten asymmetrisch.

Frühere Stände. — *Ei* kuglich oder schwach abgeflacht, fast glatt, ohne deutliche Skulptur. *Raupe* cylindrisch, oder das dritte und vierte Segment geschwollen und die vorhergehenden Segmente stark verjüngt; Haut glatt oder mit borstentragenden Dörnchen bedeckt, diese Dörnchen oft nur im ersten Raupenstadium deutlich; die Borsten zuweilen in starke Stacheln umgewandelt (*Lophosthethus*, etc.). Segmente geringelt; Kopf (Taf. 1 und 3) gerundet oder dreieckig, zuweilen nach oben in einen Fortsatz ausgezogen, der an der Spitze mehr oder weniger gegabelt ist, in einigen Gattungen gerundet in den ersten Stadien, dann dreieckig, und in dem letzten Stadium wieder gerundet (*Ellema*); elftes Segment mit Horn, welches in den ersten Stadien gewöhnlich viel länger als in dem letzten ist (Taf. 7, Fig. 6, 7); das Horn zuweilen reduziert und durch einen knopfförmigen, schwach erhabenen Höcker ersetzt, in den ersten Stadien oft nach vorn lehnend und beweglich, gewöhnlich schwach gegabelt oder wenigstens an der Spitze mit zwei Borsten besetzt. Abdominalsegmente 5 und 6 der *Puppe* beweglich; Rüsselscheide bis zum Ende der Flügelscheide reichend oder verkürzt, oft gekielt, oft basal vergrössert oder frei hervorstehend, zuweilen spiralförmig eingerollt (*Cocytius cluentius*); Verpuppung in einer Zelle in der Erde, oder in einem sehr losen Kokon unter Laub oder in loser Erde, selten in einem losen Kokon, der an einem Zweige der Futterpflanze befestigt ist (*Madoryx*).

EINTEILUNG DER FAMILIEN

A. SPHINGIDÆ ASEMANOPHORÆ

Erstes Tasterglied auf der Innenseite an der Basis ohne Fleck kurzer Sinneshaare.

Der Fleck ist nie angedeutet, selbst nicht in den Formen mit sehr stark entwickelten Tastern. Die Reibeschuppen (Taf. 2, Fig. 12) auf der Valve des ♂, wenn vorhanden, sind klein und liegen flach auf der Valve, selten stehen einige der mittleren Reibeschuppen aufrecht (*Poliana buchholzi*).

1. Unterfamilie Acherontiinæ.
   1. Zweig Acherontiicæ.
   2. — Sphingicæ.
   3. — Sphingulicæ.
2. Unterfamilie Ambulicinæ.

B. SPHINGIDÆ SEMANOPHORÆ

Erstes Tasterglied auf der Innenseite an der Basis mit Fleck kurzer Sinneshaare (Basalfleck).

3. Unterfamilie Sesiinæ.
   1. Zweig Dilophonoticæ.
   2. — Sesiicæ.
4. Unterfamilie Philampelinæ.
   1. Zweig Philampelicæ.
   2. — Nephelicæ.
5. Unterfamilie Chœrocampinæ.

A. SPHINGIDÆ ASEMANOPHORÆ

I. SUBFAM. ACHERONTIINÆ

Acherontiinæ. Butler, Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. 9, p. 517 (1875); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 4 (1903).

Allgemeine Charaktere. — Palpus ohne Basalfleck. Endsegment der Antenne lang, selten kurz (*Sphingulicae*), im letztern Falle der Distalrand der Flügel nie gezähnt oder gelappt, noch unterhalb der Spitze tief ausgerandet. Valve des ♂ oft mit Reibefleck.

Diese Unterfamilie besteht aus drei Zweigen, den *Acherontiicae*, *Sphingicae* und *Sphingulicae*.

44 Gattungen, 138 Arten.

I. ZWEIG ACHERONTIICÆ

Acherontiicæ. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 4 (1903).

Allgemeine Charaktere. — Erstes Palpensegment viel länger als das zweite; dieses auf der Innenseite ausgehöhlt, die Höhlung von langen Schuppen überdeckt (Taf. 1, Fig. 7). Endsegment des Fühlers lang. Wangenfortsatz sehr klein. Abdomen dorsal und ventral mit mehreren unregelmässigen Reihen von Stacheln. Schienensporen ungleich, Hinterschiene mit zwei Paaren.

Männchen. — Duftorgan der Vorderhüften vorhanden. Zehntes Abdominaltergit lang, zugespitzt; Valve distal auf der Innenseite mit zahlreichen kurzen Borsten; Harpe kurz, in zwei oder drei Fortsätze oder Zähne geteilt.

Weibchen. — Vor der Vaginalöffnung ein gerundeter, abgestutzter oder geteilter Lappen.

Frühere Stände. — *Raupe* cylindrisch; eine grüne und eine braune Form. Rüsselscheide der *Puppe* bis zum Ende der Flügelscheiden reichend, frei hervorstehend oder nicht.

Futterpflanzen. — *Solanaceæ*, *Convolvulaceæ*, selten *Euphorbiaceæ*.

Geographische Verbreitung der Arten. — Kosmopolitisch; eine Art in den Amerikas, und zehn in der alten Welt.

Dieser kleine Zweig schliesst sich eng an den zweiten Zweig der Unterfamilie an.

TABELLE DER GATTUNGEN

a. Imago : *Rüssel kürzer als der Thorax, dieser mit Totenkopf.* —
Puppe : *Rüsselscheide nicht frei.* — Raupe : *Thorax ohne*
Höcker, Horn ∽-förmig . . . . 3. Genus Acherontia, Laspeyres.

— *Rüssel der* Imago *länger als der Körper;* — *Rüsselscheide der* Puppe *frei.* — Raupe *mit grossen Thorakalhöckern oder einfach gebogenem Horn* . . . . b.
b. *Erstes Tasterglied aussen an der Spitze mit grosser Höhle in der Beschuppung (frühere Stände nicht bekannt)* . . . . . 2. Genus Megacorma, Rothschild & Jordan.
— *Taster einfach* . . . . c.
c. Imago : *Pulvillus des Klauensegments kaum verkleinert; Hinterflügel gelb und schwarz.* — Puppe : *Rüsselscheide frei, Spitze nicht zurückgebogen.* — Raupe : *Thorax mit Höcker, Horn ∽-förmig* . . . . 4. Genus Coelonia, Rothschild & Jordan.
— Imago : *Pulvillus sehr klein.* — Puppe : *Rüsselscheide an der Spitze zurückgebogen.* — Raupe *ohne Thorakalhöcker, Horn einfach gebogen* . . . . 1. Genus Herse, Oken.

1. Genus HERSE, Oken

Herse. Oken, Lehrb. Naturg. Vol. 3, p. 762 (1815).
Agrius. Hübner (1822).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel sehr lang, nach der Spitze zu stark verjüngt. Innenseite des ersten Tastergliedes der Länge nach eingedrückt; zweites Glied ungefähr ein Viertel kürzer als das erste, mit tiefer Aushöhlung auf der Innenseite (Taf. 1, Fig. 7). Fühler beim ♂ fast gleich dick von der Basis bis zum Apikalhaken, beim ♀ schwach kolbig; Beschuppung weiss von der Basis bis zur Spitze; Tarsen schlank; Vordertarsus mit mehreren grösseren Stacheln an der Aussenseite; Mittel- und Hintertarsen mit Basalkamm. Hinterschiene länger als erstes Fussglied; Pulvillus sehr klein; Afterklaue mit *einem* Lappen an jeder Seite, statt zwei.

Männchen. — Duftorgan der Vorderhüften nicht stark entwickelt. Zehntes Abdominaltergit vor der Spitze mehr oder weniger erweitert, letztere zugespitzt, komprimiert; Sternit häutig, ohne Fortsatz, nicht getrennt vom Analkegel (hervorgestülptem After). Valve sohlenförmig, aussen mit Reibefleck, aus grossen vielzähnigen Schuppen bestehend; Harpe kurz, mit zwei distalen zahnförmigen Fortsätzen, die dicht zusammenstehen und nach oben und innen gebogen sind, der obere immer zugespitzt, der untere spitz oder spatelförmig. Leitrohr des Penis dicker als in *Acherontia*, ohne besondere Bewaffnung.

Weibchen. — Ein kleiner Lappen vor der Vaginalöffnung.

Frühere Stände. — *Raupe* grün oder braun; Thorax nicht höckerig; Horn einfach gebogen, fast glatt. *Puppe* in einer Zelle im Boden: Rüsselscheide frei; das Ende nach der Basis hin zurückgebogen, auf der Brust ruhend.

Futterpflanzen. — *Convolvulus, Ipomœa, Phaseolus,* etc.

Geographische Verbreitung der Arten. — Eine Art in der westlichen, vier in der östlichen Hemisphäre.

Die amerikanische Art (*cingulata*) als Larve und Imago dem australischen *godarti* am nächsten, nicht dem *convolvuli.*

1. *H. fasciatus,* Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 94 (1894); id., ibidem, Vol. 3, t. 13, f. 9 (1896) (Lifu, Loyalty Inseln).

2. *H. luctifera*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 31. p. 35 (1864) (Molukken, Key, Neu-Guinea).
Protoparce schmeltzi, Butler (1882).
Phlegethontius lixi, Rothschild (1896).
Protoparce triangularis, Holland (1900).

3. *H. godarti*, Mac Leay, in King, Surv. Austr. Vol. 2, p. 464, n. 166 (1827) (*Sphinx*) (Queensland, N.-W.-Australien).
Sphinx distincta, Lucas (1891).

4. *H. cingulata*, Fabricius, Syst. Ent. p. 545, n. 29 (1775) (*Sphynx*) (Westliche Hemisphäre).
Sphinx affinis, Goeze (1780).
Sphinx druraei, Donovan (1810).
Sphinx pungens, Eschscholtz (1821).
Sphinx (Protoparce) cingulata var. decolora, Edwards (1882).

5. *H. convolvuli*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 490, n. 6 (1758) (*Sphinx*) (Oestliche Hemisphäre mit Ausnahme der höheren Breiten).
Sphinx abadonna, Fabricius (1798).
Sphinx patates, Ménétriés (1857).
Sphinx roseofasciata, Koch (1865).
Sphinx pseudoconvolvuli, Schaufuss (1870).
Sphinx convolvuli var. distans, Butler (1874).
Protoparce orientalis, Butler (1877).
Sphinx convolvuli var. batatae, Christ (1884).
Sphinx convolvuli var. alicea, Neuburger (1899).
Sphinx convolvuli var. nigricans, Cannaviello (1900).
Agrius convolvuli var. ichangensis, Tutt (1904).
Agrius convolvuli var. tahitiensis, Tutt (1904).
Agrius convolvuli ab. minor, major, grisea, intermedia, fuscosignata, virgata, variegata, suffusa, obscura, Tutt (1904).

2. Genus MEGACORMA, Rothschild & Jordan

Megacorma. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 15 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Rüssel viel länger als der Körper. Erstes Tasterglied viel länger als das zweite, aussen am Ende mit einer regelmässig geformten Höhle in der Beschuppung (Taf. 6, Fig. 12), Innenseite flach, Beschuppung am Apex regelmässig; zweites Glied dreieckig, der Basis zu verengt, auf der Innenseite dicht beschuppt, weniger tief ausgehöhlt als in *Herse* und *Acherontia*. Fühler am dicksten nahe der Basis, allmählich verjüngt. Thorax lang. Füsse lang und schlank; Mittel- und Hinterfuss mit langem Basalkamm; Hinterschiene so lang wie das erste Tarsenglied; Pulvillus vorhanden, Afterklaue mit zwei Paar Lappen. Distalrand des Vorderflügels vor dem Hinterwinkel ausgeschnitten.

Männchen. — Valve mit grossem Reibefleck von breiten vielzähnigen Schuppen; achtes Tergit am Apikalrande mit gelbbraunen Reibeschuppen, welche nach einwärts gerichtet sind. Duftorgan der Vorderhüfte vorhanden, der Duftpinsel gewöhnlich zwischen den Hüften hervorragend.

Weibchen. — Ein kleiner lippenförmiger Anhang vor der Vaginalöffnung.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Orientalische Region, von Ceylon bis zu den Salomons Inseln; eine Art.

Die Höhlung am Ende des ersten Tastersegments findet sich sonst nur noch bei Arten der Unterfamilie *Choerocampinae*.

1. *M. obliqua*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 208, n. 15 (1856) (*Macrosila*) (Orientalische Region).
Sphinx nestor, Boisduval (1875).

3. Genus ACHERONTIA, Laspeyres

Acherontia. Laspeyres, Jen. Allg. Lit. Zeit. Vol. 4, p. 99 (1809).
Atropos. Oken (1815).
Brachyglossa. Boisduval (1829).
Manduca. Kirby (1892) (aus Hübner, Tentamen, indescr.).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel kurz, sehr dick, behaart; Öffnung dorsal vor der Spitze, gross. Taster einander nicht berührend, zweites Glied etwas kürzer als das erste; Clypeus und Basis des Rüssels zwischen den Palpen sichtbar. Fühler dick, viel kürzer als der Vorderflügel breit ist. Beine kurz und dick; Vorderschiene kurz, etwas länger als die Zelle des Hinterflügels breit ist, der Sporn bis zur Spitze der Schiene reichend; Aussendornen des Vorderfusses lang und dick; Mittel- und Hinterfuss stark komprimiert, mit zwei Reihen dicker Stacheln auf der Unterseite, einer Reihe kürzerer auf der Innenseite und einer unregelmässigen vierten Reihe weiter nach oben; kein Basalkamm; Hinterfuss so lang wie die Hinterflügelzelle; Pulvillus fehlend; Afterklaue zu einem kurzen breiten Lappen reduciert. Beschuppung des Körpers wollig; Oberschuppen des Vorderflügels viel- und langzähnig, die des Hinterflügels schmäler und länger.

Männchen. — Valve mit Reibefleck von grossen vielzähnigen Schuppen; Harpe mit zwei Haken. Leitrohr lang und dünn, ohne Bewaffnung.

Weibchen. — Rand der Vaginalöffnung etwas erhaben, elliptisch.

Frühere Stände. — Horn der *Raupe* ∽-förmig, horizontal, rauh gehöckert. Rüsselscheide der *Puppe* nicht frei hervorstehend.

Futterpflanzen. — *Solanaceae*, seltener andere Pflanzen.

Geographische Verbreitung der Arten. — Oestliche Hemisphäre : Afrika, Europa, ostwärts bis zu den Molukken; drei Arten.

1. *A. lachesis,* Fabricius, Ent. Syst. Suppl. p. 434, n. 26-7 (1798) (*Sphinx*) (Ceylon bis Ceram).
   Acherontia morta, Hübner (1822).
   A. satanas, Boisduval (1836).
   A. lethe, Westwood (1848).
   A. circe, Moore (1858).
   Manduca lachesis ab. atra, Huwe (1895).
2. *A. atropos,* Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 490, n. 8 (1758) (*Sphinx*) (Europa, westliches Asien, Afrika).
   Atropos solani, Oken (1815).
   Acherontia sculda, Kirby (1877).
   Manduca ab. obsoleta, imperfecta, conjuncta, extensa, virgata, variegata, suffusa, Tutt (1904).
3. *A. styx*, Westwood, Cab. Orient. Ent. p. 88, t. 42, f. 3 (1844) [*Sphinx* (*Acherontia*)] (Ceylon bis Japan und Ceram).
   A. medusa, Moore (1857).
   A. ariel, Boisduval (1875).
   a. *A. styx styx,* Westwood, Cab. Orient. Ent. (1844) (Ceylon bis Nord-Indien und Tenasserim).
   b. *A. styx crathis,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 23 (1903) (China, Japan, Malayische Inseln, östlich bis Ceram und Kisser).
   A. mednsa, Moore, partim.

4. Genus COELONIA, Rothschild & Jordan

Coelonia. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 24 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel sehr lang, distal dicker als in

Herse Zweites Tasterglied kürzer als in *Herse*. Fühler des ♂ dünner, des ♀ nicht kolbig. Afterklaue mit zwei Paar Lappen. Abdomen dorsal mit Schuppenbüscheln. Distalrand des Vorderflügels vor dem Hinterrande ausgeschnitten.

Männchen. — Valve mit grossem Reibefleck von breiten, schwach modificierten Schuppen. Leitrohr ohne Bewaffnung.

Weibchen. — Vaginallappen gross.

Frühere Stände. — Thorax der *Raupe* mit Höckern; Horn wie in *Acherontia*. *Puppe* in einer Zelle im Boden, die Rüsselscheide frei, die Spitze derselben nicht nach der Basis zurückgebogen.

Futterpflanzen. — *Dahlia, Duranta, Solanum.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Aethiopische Region; zwei Arten.

1. *C. fulvinotata*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 11 (1875) (*Protoparce*) (Afrika, Komoren, Madagaskar, Mauritius, Bourbon).
   Sphinx solani, Herrich-Schäffer, non Boisduval (1854).
   Protoparce mauritii, Butler (1877).
2. *C. solani*, Boisduval, Faune Madag. Maur. & Bourb. p. 76, n. 1, t. 11, f. 2 (1833) (Bourbon, Mauritius, Madagaskar, Komoren).
   Sphinx astaroth, Boisduval (1875).
   Protoparce s. var. grisescens, Saalmüller (1884).

2. ZWEIG SPHINGICÆ

Sphingicæ. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 27 (1903).

Allgemeine Charaktere. — Rüssel sehr in der Länge variierend, oft ganz verkürzt. Endsegment des Fühlers lang (Taf. 1, Fig. 4), nur in *Oligographa* reduciert. Zweites Tasterglied auf der Innenseite nicht ausgehöhlt, höchstens ganz schwach konkav, normal beschuppt. Struktur sehr variabel, da viele der Arten sehr spezialisiert sind. Diese Spezialisation besteht in einer Reduktion der Organe, welche von dem Auftreten starker Stacheln an den Schienen und Tarsen begleitet ist. Einige der am wenigsten reducierten Formen haben ein Coxalduftorgan, einige altweltliche Arten einen Reibefleck auf der Valve.

Frühere Stände (Taf. 1). — *Raupe* cylindrisch, Kopf selten dreieckig; Horn immer vorhanden, ∽-förmig oder einfachen gebogen; Rüsselscheide der *Puppe* bis zum Ende der Flügelscheide reichend, mit Ausnahme von *Ceratomia*, und oft frei hervorstehend.

Futterpflanzen. — *Coniferae, Solanaceae, Anonaceae, Acanthaceae, Labiatae*, etc. etc.

Geographische Verbreitung der Arten. — Kosmopolitisch, aber die Arten viel zahlreicher in den Amerikas als in der östlichen Hemisphäre.

TABELLE DER GATTUNGEN

a. *Drittes Tasterglied nackt, zugespitzt*	b.
— *Drittes Tasterglied nicht nackt und zugespitzt*	c.
b. *Innerer Endsporn der Hinterschiene länger als die Schiene*	5. Genus Xanthopan, Rothschild & Jordan.
— *Dieser Sporn kürzer als die Schiene*	18. Genus Cocytius, Hübner.
c. *Pulvillus vorhanden*	d.

— *Pulvillus fehlend oder zu einem kurzen dreieckigen Lappen reduciert*	t.
d. *Vorderschiene mit Stacheln*	e.
— *Vorderschiene ohne Stacheln*	j.
e. *Hinterschiene mit zwei Paar Sporen*	f.
— *Hinterschiene mit einem Paar Sporen*	37. Genus THAMNOECHA, Rothschild & Jordan.
f. *Afterklaue mit zwei Paar Lappen; Hinterflügel gelb.*	6. Genus PANOGENA, Rothschild & Jordan.
— *Afterklaue mit einem Paar Lappen; Hinterflügel nicht gelb.*	g.
g. *Sporen dicht bestachelt, innerer Endsporn der Hinterschiene von halber Länge des ersten Tarsengliedes*	16. Genus PRAEDORA, Rothschild & Jordan.
— *Sporen nicht bestachelt, innerer Endsporn der Hinterschiene von mehr als halber Länge des ersten Tarsengliedes*	h.
h. *D^2 des Hinterflügels sehr schräg stehend, doppelt so lang as D^3. Afrika*	11. Genus PEMBA, Rothschild & Jordan.
— *D^2 des Hinterflügels nicht sehr schräg, so lang wie D^3 oder kürzer; Amerika*	i.
i. *Innerer Endsporn der Hinterschiene so lang wie das erste Tarsenglied*	34. Genus ATREIDES, Holland.
— *Der Sporn kürzer*	27. Genus ISOGRAMMA, Rothschild & Jordan.
j. *Afterklaue mit zwei Paar Lappen*	k.
— *Afterklaue mit einem Paar Lappen*	l.
k. *Innerer Endsporn der Hinterschiene von halber Länge des ersten Tarsengliedes; Amerika*	19. Genus AMPHIMŒA, Rothschild & Jordan.
— *Der Sporn nur ein Fünftel kürzer als das Tarsenglied; Augen ohne Brauen*	7. Genus MEGANOTON, Boisduval.
— *Wie vorher, aber mit Augenbrauen*	13. Genus LOMOCYMA, Rothschild & Jordan.
l. *Endglied des Fühlers lang*	m.
— *Endglied des Fühlers kurz*	14. Genus OLIGOGRAPHA, Rothschild & Jordan.
m. *Mandibularbürste normal*	u.
— *Mandibularbürste mit Schuppen zwischen den Borsten*	15. Genus HOPLISTOPUS, Rothschild & Jordan.
n. *Zweites Tasterglied mit nacktem Streifen auf der Innenseite*	10. Genus PSILOGRAMMA, Rothschild.
— *Ohne nackten Streifen*	o.
o. *Augen mit starken Brauen*	b.
— *Augen ohne, oder mit schwachen Brauen*	q.
p. *Sporen lang*	25. Genus DOLBA, Walker.
— *Sporen kurz*	26. Genus DOLBOGENE, Rothschild & Jordan.
q. *Mesotarsalkamm stark entwickelt*	20. Genus PROTOPARCE, Burmeister.
— *Mesotarsalkamm fehlend oder schwach entwickelt*	r.
r. *Stiel von SC^2 und R^1 des Hinterflügels kürzer als D^2; Mitteltarse ohne Kamm; Amerika*	21. Genus CHLAENOGRAMMA, Smith.
— *Der Stiel länger als D^2; Mitteltarse mit Kamm; östliche Halbkugel*	s.
s. *Rüssel länger als der Körper; erstes Vordertarsenglied mit mit einigen langen Stacheln*	9. Genus LEUCOMONIA, Rothschild & Jordan.
— *Rüssel kürzer als des Körper; Vordertarse ohne verlängerte Stacheln*	8. Genus POLIANA, Rothschild & Jordan.

t. *Vorderschiene nicht bestachelt, oder mit einem Paare kurzer Stacheln an der Spitze, in diesem Falle das Abdomen mit gelben Seitenflecken* . . . . u.
— *Vorderschiene bestachelt; Abdomen ohne gelbe Seitenflecke.* . . . . b'.
u. *Thorax und Beine rauh, die Haarschuppen abstehend; Rüssel lang* . . . . 22. Genus EURYGLOTTIS, Boisduval.
— *Thorax und Beine nicht rauh* . . . . v.
v. *Mandibularbürste normal, ohne Schuppen* . . . . w.
— *Mandibularbürste mit Schuppen und Borsten, oder nur mit Schuppen* . . . . z.
w. *Kamm der Mitteltarse stark entwickelt; Rüssel lang.* . . . . x.
— *Kamm der Mitteltarse fehlend oder schwach entwickelt* . . . . y.
x. *Amerikanisch.* . . . . 20. Genus PROTOPARCE, Burmeister.
— *Orientalisch; Vorderflügel mehr als 50 mm. lang* . . . 23. Genus APOCALYPSIS, Butler.
— *Orientalisch; Vorderflügel weniger als 40 mm. lang.* . . 24. Genus PSEUDODOLBINA, Rothschild.
y. *Afterklaue reduciert, ohne Lappen* . . . . 29. Genus ISOPARCE, Rothschild & Jordan.
— *Afterklaue mit einem Paar Lappen* . . . . c'.
z. *Rüssel länger als des Körper; Mitteltarsenkamm vorhanden.* 30. Genus NANNOPARCE, Rothschild & Jordan.
— *Rüssel kürzer als des Körper; Tarsenkamm fehlend oder schwach entwickelt* . . . . a'.
a'. *Afterklaue mit Lappen; Auge mit Braue; Amerika* . . . 32. Genus NEOGENE, Rothschild & Jordan.
— *Wie vorher; Auge ohne Braue; Australien* . . . . . 33. Genus COENOTES, Rothschild & Jordan.
— *Afterklaue ohne Lappen; Auge ohne Braue; Amerika* . . 31. Genus DICTYOSOMA, Rothschild & Jordan.
b'. *Hinterleib schwarz und weiss an den Seiten, oder die Schienen mit sehr wenigen Stacheln* . . . . 35. Genus HYLOICUS, Hübner.
— *Hinterleib fast einfarbig; Vordertibie ohne lange Stacheln* . 17. Genus ELLENBECKIA, Rothschild & Jordan.
— *Vordertibie mit langen Stacheln* . . . . 36. Genus LAPARA, Walker.
c'. *Hinterflügel oben grau und schwärzlich braun* . . . . 28. Genus CERATOMIA, Harris.
— *Hinterflügel oben rostrot.* . . . . 12. Genus DOVANIA, Rothschild & Jordan.

5. GENUS XANTHOPAN, ROTHSCHILD & JORDAN

Xanthopan. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 30 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Mandibularbürste viel länger als der Wangenfortsatz. Rüssel viel länger als der Körper, seitlich an der Basis gekielt. Taster eigenartig; unbeschuppter Teil der Innenseite des ersten Segments mit langen Haaren; Innenseite des zweiten Segments konkav, fast wie in den *Acherontiicæ*, aber dicht beschuppt; drittes Segment kegelförmig, nackt an der Spitze, hervorstehend wie in *Cocytius.* Fühler von fast gleichmässiger Dicke, sehr schlank beim ♀; Endglied lang, dorsal rauh von langen breiten Schuppen; Haken lang und schlank. Schienen ohne Stacheln; erstes Vordertarsenglied so lang wie die Schiene, aber kürzer als Segment 2 bis 5 zusammen, mit drei unregelmässigen Reihen Stacheln an der Aussenseite; Kamm der Mitteltarse basal, von den übrigen Stacheln der vierten Reihe durch einen kleinen Zwischenraum getrennt, in dem sich einige ganz kurze Stacheln finden; Hintertarse gleichfalls mit Basalkamm; Sporen sehr ungleich; innerer Sporn der Hinterschiene ein Drittel kürzer als das erste Tarsenglied; Pulvillus vorhanden; Afterklaue mit zwei Paar Lappen. Distalrand des Vorderflügels vor dem Hinterwinkel gebuchtet.

Männchen. — Zehntes Tergit am Ende dreiteilig. Valve mit kleinem Reibefleck. Penistrichter mit zwei Lappen.

Weibchen. — Vaginalöffnung länglich.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Aethiopische Region; eine Art.

1. *X. morgani,* Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 206, n° 12 (1856) (*Macrosila*) (Madagaskar, West- und Ost-Afrika).
   a. *X. m. morgani,* Walker, ibidem, p. 206, n° 12 (1856) (West- u. Ost-Afrika).
   b. *X. m. praedicta,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 32 (1983)(Madagascar).

6. Genus PANOGENA, Rothschild & Jordan

Panogena. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 33 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Unbeschuppter Teil der Innenseite des ersten Tastergliedes nackt, unbehaart; Innenseite des zweiten Gliedes nicht konkav; Spitze des dritten Segments nicht nackt. Vorderschiene bestachelt; Mittel- und Hintertarse mit Basalkamm, die Borsten des Kammes distal allmählich kürzer werdend; der Kamm nicht scharf von den übrigen Borsten der vierten Reihe durch eine Lücke getrennt; erstes Hintertarsenglied wenigstens halb noch einmal so lang wie Segment 2 bis 5 zusammen; Pulvillus vorhanden; Afterklaue mit zwei Paar Lappen.

Männchen. — Zehntes Tergit ungeteilt. Valve mit Fleck breiter Reibeschuppen. Leitrohr am Ende mit langem, dünnem Fortsatz, der zurückgebogen ist.

Weibchen. — Vaginalöffnung quer.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Madagaskar; zwei Arten.

1. *P. jasmini,* Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1. p. 114, n. 55 (1875) (*Sphinx*) (Madagaskar).
   Diludia chromapteris, Butler (1877).
2. *P. lingens,* Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 169 (1877) (*Protoparce*) (Madagaskar).

7. Genus MEGANOTON, Boisduval

Meganoton. Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. p. 58 (1875); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 34 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Fühler lang und schlank, mit langem, schlankem Haken. Taster gross, vorstehend, zweites Segment in Seitenansicht fast so breit wie lang. Auge gross, ohne Braue. Beine lang; Schienen ohne Stacheln; Vordertarse ohne lange Stacheln, erstes Segment kürzer als 2 bis 5 zusammen; Mitteltarse mit starkem Basalkamm, der plötzlich endigt; Hintertarsenkamm gleichfalls stark, aber die Borsten allmählich kürzer werdend; innerer Endsporn wenigstens zwei Drittel so lang wie das erste Tarsenglied, welches länger als die Schiene ist; Hintertarse mehr als doppelt so lang als die Mittelzelle des Hinterflügels; SC^2 und R^1 des Hinterflügels auf langem Stiel; D^2 sehr schräg. Pulvillus vorhanden; Afterklaue mit zwei Paar Lappen.

Männchen. — Valve mit Reibefleck. — **Taf. 2, Fig. 13.**

Frühere Stände. — Drittes Thoraxsegment der *Raupe* (von *nyctiphanes*, die Raupen der beiden andern Arten nicht bekannt) in der Mitte mit kegelförmiger Erhöhung; Horn rauh, ∽-förmig. Rüsselscheide der *Puppe* frei, nicht zurückgebogen (*nyctiphanes*).

Geographische Verbreitung der Arten. — Orientalische Region; drei Arten.

1. *M. nyctiphanes*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 209, n. 16 (1856) (*Macrosila*) (Nord- und Süd-Indien, Ceylon, ostwärts bis Palawan).
   Pseudosphinx cyrtolophia, Butler (1875).
2. *M. rufescens*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 260, n. 57 (1875) (*Diludia*) (Nord-Indien, ostwärts bis Australien).
   a. *M. r. rufescens*, Butler (Nord-Indien bis zu den Sulla Inseln und Philippinen).
   Diludia rufescens, Butler (1877).
   Meganoton cocytioides, Rothschild (1894).
   M. thielei, Huwe, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 50, p. 316, n. 1, t. 6, f. 1 (♂) (1906) (Sumatra).
   b. *M. r. severina*, Miskin, Proc. Roy. Soc. Queensl. Vol. 8, p. 25, n. 42 (1891) (*Macrosila*) (Queensland).
   M. cocytioides, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 3, t. 13, f. 6 (♀) (1896).
3. *M. analis*, Felder, Reise Novara, Lep. t. 78, f. 4 (1874) (*Sphinx*) (China, Nord-Indien).
   Diludia grandis, Butler (1875).
   Diludia tranquillaris, Butler (1877).

8. Genus POLIANA, Rothschild & Jordan

Poliana. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 38 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel so lang wie der Körper oder kürzer. Wangenfortsatz ungefähr so lang wie die Mandibularbürste. Tastersegment 1 und 2 gleichlang. Fühler mit kurzem Haken; vorletztes Segment viel kürzer als hoch. Erstes Vordertarsenglied aussen an der Basis vielstachelig, so lang wie die Schiene, länger als Glied 2 bis 5 zusammen, ohne auffällig verlängerte Stacheln; erstes Mitteltarsenglied ungefähr ein Drittel länger als die Schiene, der Kamm reduciert; Sporen sehr lang, innerer Apikalsporn der Hinterschiene wenigstens zwei Drittel so lang wie das erste Tarsenglied; Pulvillus vorhanden; Afterklaue mit einem Paare Lappen. SC^2 und R^1 des Hinterflügels ziemlich lang gestielt.

Männchen. — Valve mit Reibefleck.

Weibchen. — Fühler mit schwachen Seitengruben und deutlichen Cilienreihen.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Afrika; drei Arten.

1. *P. buchholzi*, Ploetz, Stett. Ent. Zeit. Vol. 41, p. 76, n. 285 (1880) (*Sphinx*) (West-Afrika).
   Protoparce laucheana, Druce (1882).
   Protoparce weiglei, Möschler (1877).
2. *P. natalensis*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 13, n. 29 (1875) (*Diludia*) (Süd- und Ost-Afrika).
3. *P. micra*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 809 (1903); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Nat. Vol. 57, p. 4, t. 1, f. 6 (1904) (Ost-Afrika).

9. Genus LEUCOMONIA, Rothschild & Jordan

Leucomonia. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 41 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Fühler mit kurzem Haken, vorletztes Segment kürzer als hoch. Auge ohne Braue. Schienen ohne Stacheln; Vorderschiene und erstes Vordertarsenglied rauh von langen Schuppen; Stacheln der zweiten Reihe des ersten Vordertarsengliedes

verlängert, Apikalstacheln der anderen Segmente gleichfalls etwas verlängert; Borsten des Mitteltarsenkammes kürzer und weniger zahlreich als in *Meganoton*; die basalen Borsten der dritten Reihe des ersten Hintertarsengliedes wenig länger als die mehr distalen Stachelborsten; Hintertarse nicht viel länger als die Zelle des Hinterflügels; Pulvillus vorhanden; Afterklaue ohne Ventrallappen. D^2 des Hinterflügels mit Sporn, der in die Zelle ragt.

Männchen. — Valve mit Reibefleck.

Weibchen. — Fühler fast cylindrisch, ohne Seitengruben, ohne verlängerte Cilien.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Australien; eine Art.

1. *L. bethia*, Kirby, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 243 (1877) (*Diludia*) (Queensland, West-Australien).
   Meganoton distinctum, Rothschild (1894).

10. GENUS PSILOGRAMMA, ROTHSCHILD & JORDAN

Psilogramma. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 42 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Fühler kürzer als in *Meganoton*, der Haken gleichfalls kürzer, vorletztes Segment ungefähr so lang wie hoch. Zweites Palpenglied mit nacktem Längsstreifen auf der Innenseite, als Verlängerung des nackten Streifens des ersten Segments. Oberlippe in der Mitte sehr wenig erhöht. Erstes Vordertarsenglied etwas länger als 2 bis 4 zusammen; Mitteltarsenkamm gut entwickelt; Hintertarsenkamm wie in *Meganoton;* innerer Apikalsporn der Mitteltibie etwa halb, der Hintertibie etwa 2/3 so lang wie das erste Tarsenglied; Pulvillus vorhanden; Afterklaue ohne Ventrallappen.

Männchen. — Valve mit Reibefleck, der aus grossen ungezähnten Schuppen besteht.

Weibchen. — Fühler fast cylindrisch, ohne verlängerte Cilien.

Frühere Stände. — Thorax der *Raupe* mit kleinen Tuberkeln, welche in Querreihen stehen; Kopf fein gekörnt, nach oben etwas verschmälert, Horn- und Analsegment ganz rauh von kleinen kegelförmigen Tuberkeln, Horn ∽-förmig; Grundfarbe grün mit weissen Schrägstreifen, oder mit einem breiten, dorsalen, braunen Mittelstreifen und grossen braunen Seiten- und Bauchflecken. — Rüsselscheide der *Puppe* frei, nicht zurückgebogen.

Futterpflanzen. — *Clerodendron, Ligustrum, Paulownia*, etc.

Geographische Verbreitung der Arten. — Orientalische Region; zwei Arten.

1. *P. menephron*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 164, t. 285, f. A (1780) (*Sphinx*) (Orientalische Region).
   Meganoton discistriga, Walker (1856).
   Sphinx abietina, Boisduval (1875).
   Diludia vatus, Butler (1875).
   a. *P. m. lifuense*, Rothschild, Novit. Zool. i. p. 90, t. 7, f. 20 (1894) (Lifu, Loyalty Inseln).
   b. *P. m. menephron*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 44 (1782) (China, Nord-, West- und Süd-Indien, Ceylon, ostwärts bis zu den Salomons Inseln).
   Macrosila casuarinae, Walker (1856)
   Sphinx emarginata, Horsfield & Moore (1857)
   Macrosila darius, Boisduval (1875).
   Diludia nebulosa, Butler (1877).
   D. melanomera, Butler (1877).
   D. macromera Butler (1877).
   Sphinx ahrendti, Pagenstecher (1888).
   c. *P. m. increta*, Walker, List. Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 31, p. 36 (1864) (Anceryx) (Japan, Korea, China).
2. *P. jordani*, Bethune-Baker, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 88, t. 8, f. 1 (1905) (Fiji).

11. Genus PEMBA, Rothschild & Jordan

Pemba. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 45 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel kürzer als in *Psilogramma.* Mandibularbürste nur mit Borsten. Taster schlank, von oben eben sichtbar, nicht distal erweitert. Fühler kürzer als die Zelle des Vorderflügels. Vorderschiene aussen an und vor der Spitze mit einigen langen Stacheln; Mitteltibie nur mit ein Paar Stacheln an der Spitze; Sporen lang, innerer der Hintertibie fast so lang wie das erste Tarsenglied; erstes Vordertarsenglied kürzer als die Schiene, nicht ganz so lang wie 2 bis 4 zusammen, aussen mit drei verlängerten Stacheln; Mittel- und Hintertarse ohne Basalkamm; Pulvillus vorhanden; Afterklaue mit einem Paare schmaler Lappen. SC^2 und R^1 des Hinterflügels gestielt, R^2 nicht weit vom Hinterwinkel der Zelle, D^2 sehr lang und sehr schräg, schwach gewinkelt, D^3 kürzer als D^4.

Männchen. — Zehntes Tergit tief geteilt. Valve ohne Reibefleck.

Frühere Stände. — Unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Ost-Afrika; eine Art.

Ein Verbindungsglied zwischen *Psilogramma* und *Praedora.* Die Gattung unterscheidet sich von *Praedora* durch die langen Tibialsporen und die lange Querader D^2 des Hinterflügels. Von *Psilogramma* ist sie getrennt durch die bestachelten Tibien, das Fehlen des Tarsalkammes, den schlanken Taster, dessen zweites Segment keinen nackten Streifen auf der Innenseite trägt, etc.

Wir haben jetzt ein Pärchen dieser Art, welches mit der Beschreibung von *favillacea* gut übereinstimmt.

1. *P. favillacea,* Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 1856 (1866) (*Anceryx*) (Ost-Afrika: Zambesi, Deutsch-Ost-Afrika, Pemba). — **Taf. 2, Fig. 1, 2.**
   Pemba distanti, Rothschild & Jordan (1903).

12. Genus DOVANIA, Rothschild & Jordan

Dovania. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 46 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Mandibularbürste normal. Rüssel gut entwickelt. Auge mit Braue. Taster abgestumpft, rauh wie der Körper. Fühler stark komprimiert, nach der Spitze zu verjüngt, mit langem Haken. Stacheln des Abdomens sehr zahlreich und klein. Tibien ohne Stacheln; Sporen lang, innerer und äusserer von fast gleicher Länge, innerer der Hintertarse etwa 1/4 kürzer als das erste Tarsenglied; erstes Vordertarsenglied kurz, wenig länger als das zweite, aussen mit drei starken Stacheln; Mittel- und Hintertarse ohne Kamm; Pulvillus fehlend; Paronychium mit einem Paare Lappen. Flügel ganzrandig; Queradern des Hinterflügels sehr schräg, D^2 doppelt so lang als D^3, D^3 kürzer als D^4, SC^2 und R^1 gestielt.

Männchen. — Zehntes Tergit ungeteilt. Valve ohne Reibefleck.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Afrika; eine Art.

1. *D. poecila,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 47, n. 23, t. 6, f. 9 (1903) (Central Angoniland).

13. Genus LOMOCYMA, Rothschild & Jordan

Lomocyma. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 47 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Fühler des ♂ stark komprimiert, die Cilienbündel lang; Endsegment kürzer als in *Psilogramma, Meganoton,* etc. Auge mit Braue. Schienen ohne Stacheln; erstes Vordertarsenglied lang beschuppt, aussen mit 3 oder 4 langen Stacheln, Apikalstachel des zweiten Segments gleichfalls verlängert; erstes Segment der Mittel- und Hintertarse viel länger als 2 bis 5 zusammen und etwas länger als die Schiene; Mitteltarsenkamm wie in *Meganoton*; die basalen Borsten der dritten Reihe des ersten Hintertarsenglieds etwas verlängert, die zweite Reihe fast bis zur Basis ausgebildet; Sporen lang, innerer Apikalsporn der Hinterschiene etwas 3/4 so lang wie das erste Tarsenglied; Pulvillus vorhanden; Afterklaue mit zwei Paar Lappen. Distalrand der Flügel wellig; Fransen lang.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Madagaskar; eine Art.

1. *L. oegrapha,* Mabille, C. R. Soc. Ent. Belg. Vol. 28, p. 187 (1884) (*Sphinx*) (Madagaskar).

14. Genus OLIGOGRAPHA, Rothschild & Jordan

Oligographa. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 48 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Fühler am dicksten hinter der Mitte, fast kolbenförmig beim ♀; Endsegment nicht mehr als 2 1/2 mal so lang wie an der Basis hoch, stumpf, nicht in eine Spitze ausgezogen, dorsal mit langen Schuppen bedeckt; Cilienbüschel des ♂ etwa halb so lang wie das Segment dorsal breit ist. Rüssel länger als der Körper; Mandibularbürste normal; Wangenfortsatz dreieckig, so lang wie die Bürste. Taster ziemlich hervorstehend, von oben sichtbar. Auge mit Braue. Schienen ohne Stacheln. Erstes Vordertarsenglied aussen ziemlich dicht bestachelt, die Stacheln der ersten Reihe etwas länger als die der übrigen; Mitteltarse mit Kamm, aber die Borsten nur schwach verlängert; erstes Hintertarsenglied länger als 2 bis 5 zusammen, etwas kürzer als die Schiene; Sporen lang, innerer Apikalsporn der Hinterschiene etwa 2/3 bis 3/4 so lang wie das erste Tarsenglied; Pulvillus vorhanden; Afterklaue mit einem Paare Lappen.

Männchen. — Zehntes Tergit einfach. Valve ohne Reibefleck.

Weibchen. — Fühler ohne Cilienbündel; Vaginalöffnung distal quer.

Frühere Stände. — *Raupe* cylindrisch; Kopf gerundet, dicht gekörnt; Thorax und Abdomen mit Querreihen vom Körnchen; Horn grade. — *Puppe* mit freier Rüsselscheide, welche grade ist, auf der Brust liegt und so weit wie die Fühlerscheide reicht.

Futterpflanze. — *Bignoniaceae, Tecona capensis.*

Geographische Verbreitung der Art. — Afrika; eine Art.

Diese Gattung erinnert durch das verhältnismässig kurze Endglied des Fühlers an *Dolbina.*

1. *O. juniperi,* Boisduval. in Deleg., Voy. Afr. Austr. Vol. 2, p. 595 (1847) (*Sphinx*) (Süd- Ost-Afrika).

15. Genus HOPLISTOPUS, Rothschild & Jordan

Hoplistopus. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p 49 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Rüssel etwa halb so lang wie der Körper. Mandibularbürste mit Borsten und einigen Schuppen; Wangenfortsatz dreieckig, fast so lang wie die Bürste. Taster schlank, von oben sichtbar; erstes Segment rauh behaart. Fühler so lang wie die Zelle des Vorderflügels, nicht stark zusammengedrückt, nicht höher als breit, gegen die Spitze hin deutlich verdickt, Haken kurz; ventrale Cilienbündel der proximalen Reihe kurz, Distalreihe von der ventralen Mittellinie des Segments weit entfernt aufhörend. Beschuppung des Kopfes zwischen den Fühlern lang. Schienen ohne Stacheln, länger als das erste Tarsenglied; erstes Vordertarsenglied etwa zweimal so lang wie breit, an der Aussenseite mit drei starken Stacheln, von denen der apikale fast so lang wie das Segment ist; zweites und drittes Segment gleich lang, mit starkem Apikalstachel; Mitteltarse ohne Kamm; erstes Hintertarsenglied etwa so lang wie 2 bis 5 zusammen; innerer Apikalsporn der Hinterschiene ungefähr 1/3 so lang wie das erste Fussglied, die beiden Sporenpaare ziemlich weit getrennt; Pulvillus vorhanden; Afterklaue mit einem Paare Lappen. Stacheln des Abdomens sehr schwach, Sternits stachellos.

Männchen. — Zehntes Tergit stark komprimiert, fast vertikal an den Seiten, schmal, gebogen. Valve ohne Reibefleck.

Weibchen unbekannt.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Afrika; zwei Arten.

1. *H. penricei*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 50, n. 26, t. 12, f. 5 (1903) (Angola).
2. *H. butti*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 50, n. 27, t. 5, f. 15 (1903) (Kapland).

16. Genus PRÆDORA, Rothschild & Jordan

Prædora. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 50 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Aehnlich *Hoplistopus;* Taster grösser; Vorder- und Mittelschienen mit Stacheln; erstere am Ende mit einigen langen Stacheln, von denen der längste über ein Drittel so lang wie die Schiene ist; erstes Vordertarsenglied so lang wie 2 bis 4 zusammen; Sporen mit Stacheln, innerer Apikalsporn der Hinterschiene etwa halb so lang wie das erste Tarsenglied.

Männchen. — Valve ohne Reibefleck; zehntes Tergit ungeteilt.

Weibchen. — Fühler mit langen Cilienbüscheln; Vaginalplatte ausgerandet.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Afrika; drei Arten.

1. *P. marshalli*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 51, n. 28, t. 5, f. 16 (1903) (Süd-Ost-Afrika).
2. *P. plagiata*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 51, n. 29, t. 12, f. 9 (1903) (Tanganika, Angola).
3. *P. leucophaea*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 52, n. 30, t. 66, f. 10 (1903) (Nyassaland, Britisch Ost-Afrika).

17. Genus ELLENBECKIA, Rothschild & Jordan

Ellenbeckia. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 809 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Weibchen.* — Rüssel ganz verkürzt, nur als zwei kurze Lappen erhalten, welche mit langen Schuppen bedeckt sind; Mandibularbürste lang, mit einigen sehr schmalen Schuppen zwischen den Borsten; Wangenfortsatz stumpf, kurz. Taster klein. Fühler nach der Spitze zu verdickt, ohne deutliche Cilienbüschel. Vordertibie aussen mit einigen langen Stacheln; erstes Vordertarsenglied etwa so lang wie 2 bis 4 zusammen, mit einem dicken Apikalstachel und einigen schwachen Stacheln an der Basis: zweites Segment sehr kurz, gleichfalls mit langem Apikalstachel; Mittelschiene ohne Stacheln; Sporen kurz; Pulvillus und Afterklaue fehlend. Stacheln des Abdomens sehr schwach. D^4 des Vorderflügels etwas länger als D^3; Hinterwinkel des Vorderflügels stark abgerundet; R^2 des Hinterflügels central.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Ost-Afrika; eine Art.

1. *E. monospila*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 810, n. 767 (1903) (Nord-Ost-Afrika).
   E. monospila, Pagenstecher, Jahrb. Nassau Ver. Nat. Vol. 56, p. 4, t. 1, f. 7 (1904).

18. Genus COCYTIUS, Hübner

Cocytius. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 140 (1822).
Phlegethontius. Hübner (1822).
Amphonyx. Poey (1832).
Ancistrognathus. Wallengren (1858).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Unterscheidet sich von *Protoparce* und *Amphimœa* durch den Taster, dessen drittes Segment lang, konisch und nackt ist. Afterklaue mit zwei Paar Lappen. Dritte Stachelreihe der Vordertarse des ♂ kammförmig, wenigstens an den distalen Segmenten (Taf. 3, Fig. 16). Fühlersegmente beim ♀ ohne basale Reihe von Cilienbüscheln. Stacheln der Dorsalringe des Abdomens sehr stark entwickelt; konisch, auf dem siebenten (♀) oder achten (♂) Segmente lang; keine Stacheln oder nur Spuren derselben auf den Ventralringen; Schuppen in der Mittellinie des Abdomens, dorsal, mehr oder weniger erhabene Büschel bildend. Erstes Vordertarsenglied des ♂ aussen mit zahlreichen Stacheln, die Stacheln der dritten Reihe seitwärts gerichtet, etwas gebogen, wenigstens auf den Segmenten 3 bis 5, die erste, zweite und vierte Reihe der Segmente 2 bis 5 mit wenigen Stacheln, ebenso die Reihen 2 und 4 des ersten Segmentes; beim ♀ die Bestachelung fast normal, doch auch hier die Stacheln der dritten Reihen zahlreicher als die der anderen Reihen, wenigstens auf den Segmenten 2 bis 5.

Infolge der Reduction und des Verschwindens der Unterschuppen hat der Hinterflügel bei den meisten Arten mehr oder weniger durchsichtige Flecke.

Frühere Stände. — *Raupe* fein behaart; Kopf nach oben verengt, dreieckig; Horn gekörnt, herabgebogen; ein oder mehrere weisse Seitenbänder. Rüsselscheide der *Puppe* (Taf. 1, Fig. 14) frei, spiralförmig (*cluentius*) oder nicht zurückgebogen, geringelt; Metanotum mit zwei Flecken rauher

Tuberkel; Abdominalsegmente 2 bis 7 or 8 mit einem langen Querfleck von rauhen Tuberkeln; Cremaster in zwei kurze Spitzen endigend.

Futterpflanzen. — *Anonaceae.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Amerika; fünf Arten. Die Gattung enthält die grössten Sphingiden. Der Rüssel von *C. cluentius* misst bis zu 125 mm.

1. *C. cluentius*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 1, p. 124, t. 78, f. B (1775) (*Sphinx*) (Süd-Brasilien bis Mexiko und West-Indien).
2. *C. beelzebuth*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 63, n. 2 (1875) (*Amphonyx*) (Nicaragua bis Süd-Brasilien und Paraguay).
   A. godarti, Boisduval (1875).
3. *C. duponchel*, Poey, Cent. Lép. Cuba, texte und fig. 4 (1832) (*Amphonyx*) (Mexiko und West-Indien bis Süd-Brasilien).
   Macrosila jatrophae, Walker (1856).
   Amphonyx rivularis, Butler (1875).
   Cocytius affinis, Rothschild (1894).
4. *C. antaeus*, Drury, Illustr. Exot. Ent. Vol. 2, p. 43, t. 25, f. 1 (1773) (*Sphinx*) (Süd-Brasilien).
   Sphinx jatrophae, Fabricius (1775).
   a. *C. a. medor*, Stoll in Cramer, Pap. Exot. Vol. 4, p. 215, t. 394, fig. A (1792) (*Sphinx*) (Florida bis Süd-Brasilien).
   Sphinx hydaspus, Cramer (1777) (*Artefact*).
   Amphonyx tapayusa, Moore (1883).
   b. *C. a. antaeus*, Drury, Illustr. Exot. Ent. (1773) (West-Indien).
5. *C. lucifer*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 59, n. 35 (1903) (Brasilien bis Mexiko).
   Amphonyx morgani, Boisduval (*non* Walker, 1875).

19. Genus AMPHIMŒA, Rothschild & Jordan

Amphimœa. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 60 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Verbindet *Cocytius* mit *Protoparce.* Endfläche des Tasters grösser und das dritte Segment etwas mehr hervortretend als in *Protoparce.* ♂ ohne den Vordertarsenkamm, der bei den ♂♂ van *Cocytius* immer vorhanden ist. Fühlersegmente des ♀ mit proximaler Reihe von verlängerten Cilien. Afterklaue mit zwei Paar Lappen.

Frühere Stände nicht mit Sicherheit bekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Süd-Amerika; eine Art. Die gelben Seitenflecke des Abdomens sind längs gerichtet.

1. *A. walkeri*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 67, n. 7 (1875) (Nicaragua bis Süd-Brasilien).
   Amphonyx staudingeri, Druce (1888).
   Cocytius magnificus, Rothschild (1894).

20. Genus PROTOPARCE, Burmeister

Protoparce. Burmeister, Schmett. Bras. p. 6 (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 62 (1903).
Macrosila. Walker (1856).
Diludia. Grote & Robinson (1865).
Syzygia. Grote & Robinson (1865).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel so lang wie der Körper oder länger; Wangenfortsatz fast bis zum Ende der Mandibularbürste reichend; Oberlippe abgestutzt, mesial zu einem gerundeteten Tuberkel erhöht. Endsegment des Fühlers lang, dünn, mit langen,

halb aufgerichteten Schuppen bekleidet. Taster gross, seine Endfläche mit der Stirn in einer Ebene; drittes Segment sehr klein, zweites kürzer aber etwas breiter als erstes. Auge gross, mit sehr schwacher oder ohne Braue. Schienen ohne Stacheln (nur *quinquemaculatus* besitzt einige Stacheln an der Spitze der Vorderschiene); erstes Vordertarsenglied, ausser den gewöhnlichen vier Reihen, mit einigen Stacheln an der Basis; Mitteltarsus mit Basalkamm (Taf. 1, Fig. 6). Sporen ungleich, innerer Apikalsporn der Hinterschiene 1/2 bis 3/4 so lang wie das erste Tarsenglied. Mesonotum oft mit einem kurzen Doppelkamm von Schuppen. Pulvillus vorhanden oder fehlend; Afterklaue immer vorhanden, aber nur mit *einem* Paare Lappen.

Männchen. — Fühler in den verschiedenen Arten ziemlich in Dicke variabel; mit tiefen Seitengruben; ventrale Cilienbüschel der proximalen Reihe kurz, die distale Reihe nicht bis zur ventralen Mittellinie des Segments hinunter reichend. Zehntes Tergit des Abdomens nicht geteilt. Valve ohne Reibefleck. Leitrohr des Penis mit einem apikalen, gewöhnlich horizontalen Zahn, der selten durch zwei ersetzt ist; Harpe mit Fleck hochgerichteter Schuppen, ausser in *rustica*.

Weibchen. — Fühler ohne oder mit schwachen Seitengruben; Basalreihe der Cilien zuweilen deutlich (besonders in *lefeburei*). Vor der Vaginalöffung ein Chitinlappen.

Frühere Stände. — *Raupe* cylindrisch; Kopf gerundet; viertes bis elftes Segment mit Schrägbändern, *albiplaga* ausgenommen (vielleicht auch einige andere Arten, deren Raupen nicht bekannt sind); Horn einfach gebogen, granuliert. Rüsselscheide der *Puppe* frei, grade oder gebogen, aber nicht nach der Basis zurückgebogen, die verdickte Spitze fast die Brust berührend.

Futterpflanzen. — *Solanaceae.*

Geographische Verbreitung der Arten. — America; ein und dreissig Arten. Obwohl die Arten zum Teil recht verschieden im Aussehen und in der Struktur sind, so lässt sich die Gattung doch nicht in scharf gesonderte Gruppen von Arten trennen.

1. *P. sexta*, Johanssen, Amoen. Acad. Vol. 6, p. 410, n. 81 (1763) (*Sphinx*) (Canada bis Argentinien).
   Sphinx carolina, Linné (1764).
   a. *P. s. jamaicensis*, Butler, Trans. Zool. Soc. Lond. p. 608, n. 12 (1877) (West-Indien).
   b. *P. s. sexta*, Johanssen, Amoen. Acad. Vol. 6, p. 410 (1763) (Canada bis Honduras, westlich bis zum Pacifischen Ocean).
   Sphinx nicotianae, Ménétriés (1857).
   Sphinx lycopersici, Boisduval (1875).
   c. *P. s. paphus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 39, t. 216, f. B (1779) (*Sphinx*) (Costa-Rica bis Argentinien).
   Spinx nicotianae, Boisduval (1875).
   S. tabaci, Boisduval (1875).
   Protoparce griseata, Butler (1875).
   d. *P. s. caestri*, Blanchard in Gay, Hist. fis. Chile, Vol. 7, p. 52, t. 5, f. 9 (1854) (*Sphinx*) (Chile).
   Sphinx eurylochus, Philippi (1860).
   S. tabaci, Boisduval (1875).
2. *P. afflicta*, Grote, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 71 (1865) (*Sphinx*) (Cuba, Haiti).
3. *P. quinquemaculatus*, Harris, Lep. Brit. p. 59, n 3 (1803) (*Sphinx*) (Nord-Amerika, Mexiko, Sandwich Inseln).
   a. *P. q. blackburni*, Butler, Ent. Mag. Vol. 17, p. 6 (1880) (Sandwich Inseln).
   b. *P. q. quinquemaculatus*, Harris, Lep. Brit. p. 59, n. 3 (1803) (Nord-Amerika, Mexiko).
   Phlegethontius celeus, Hübner (1824?).
4. *P. dilucida*, Edwards, Ent. Amer. Vol. 3, p. 89 (1887) (Mexiko bis Honduras).
   Phlegethontius indistincta, Rothschild (1894).
5. *P. lucetius*, Stoll, in Cramer, Pap. Exot. Vol. 4, p. 21, t. 301, f. B (1780) (*Sphinx*) (Costa-Rica bis Buenos-Ayres).
   a. *P. l. nubila*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 74 (1903) (Costa-Rica?).
   b. *P. l. lucetius*, Stoll, in Cramer, Pap. Exot. Vol. 4, p. 21, t. 301, f. B (1780) (Guiana bis Süd-Brasilien und Buenos-Ayres).
   P. contracta, Butler (1875).
   Sphinx panaquire, Berg (1885).

6. P. *diffissa*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 82 (1871).
   a. *P. p. diffissa*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 82 (1871) (Argentinien, Paraguay).
   b. *P. p. petuniae*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 73, n. 5 (1895) (Süd-Brasilien, nördlich bis Minas-Geraës).
   c. *P. p. tropicalis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 77 (1903) (Nord-Brasilien bis Columbien).
7. P. *occulta*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 77 (1903) (Central-Amerika, von Panama bis Mexiko).
8. P. *hannibal*, Cramer Pap. Exot. Vol. 3, p. 39, t. 216, f. A (1779) (*Sphinx*) (Panama bis Süd-Brasilien).
   Sphinx hamilcar, Boisduval (1875)
9. P. *leucoptera*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 79, n. 45, t. 11, f. 2 (1903) (Galapagos Inseln : Chatham).
10. P. *pellenia*, Herrich-Schäffer, Aussereur. Schmett. p. 50, f. 103 (1854) (*Chaerocampa*) (Mexiko bis Peru).
   Sphinx capsici, Boisduval (1875).
   Pseudosphinx morelia, Druce (1894).
11. P. *scutata*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 80, n. 47 (1903) (Venezuela, Columbien, Ecuador, Peru).
12. P. *tucumana*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 81, n. 48, t. 4, f. 6 (1903) (Nord-West-Argentinien).
13. P. *ochus*, Klug, Neue Schmett. Vol. 1. p. 4, t. 3, f. 2 (1836) (*Sphinx*) (Mexiko, Honduras, Venezuela, Trinidad).
   Macrosila instita, Clemens (1859).
14. P. *lefeburei*, Guérin, Icon. Règne Anim. Ins. p. 494 (1844) (*Sphinx*) (Mexiko bis Süd-Brasilien).
   Macrosila incisa, Walker (1856).
15. P. *stuarti*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 3, p. 22, n. 2, t. 13, f. 8 (1896) (*Phlegethontius*) (Bolivien).
16. P. *manducoides*, Rothschild, Iris, Vol. 7, p. 302, t. 6, f. 2 (1894) (*Phlegethontius*) (Brasilien, Paraguay, Bolivien).
17. P. *rustica*, Fabricius, Syst. Ent. p. 540, n. 15 (1775) (*Sphinx*) (Amerika, von New-York bis Buenos-Aires, West-Indien, Galapagos).
   a. *P. r. rustica*, Fabricius, Syst. Ent. (1775) p. 540, n. 15 (Amerik. Kontinent und West-Indien).
   Sphinx chionanthi Abbot & Smith (1797).
   b. *P. r. harterti*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 29 (1894) (*Phlegethontius*) (Kleine Antillen, Curaçao, Bonaire).
   c. *P. r. calapagensis*, Holland, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 12, p. 195 (1889) (Galapagos).
   ab. *nigrita*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 86 (1903).
18. P. *albiplaga*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 202, n. 7 (1856) (*Macrosila*) (Mexiko bis Süd-Brasilien).
   Sphinx valida, Boisduval (1870).
19. P. *trimacula*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 86, n. 55, t. 5, f. 7 (1903) (Columbien, Ecuador, Peru).
20. P. *leucospila*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 66, 87, nº 56, t. 65, f. 3 (1903) (Peru).
21. P. *dalica*, Kirby. Trans. Ent. Soc. Lond. p. 243 (1877) (Costa-Rica bis Süd-Brasilien).
   Phlegethontius garleppi, Rothschild, Iris, Vol. 7, p. 307, nº 15, t. 5, f. 1 (1895).
22. P. *brontes*, Drury, Ill. Exot. Ins. Vol. 2, p. 53 (Index) t. 29, f. 4 (1773) (*Sphinx*) (Florida und West-Indien).
   Sphinx pamphilius, Stoll (1782).
   Macrosila collaris, Walker (1856).
   a. *P. b. cubensis*, Grote, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 69, t. 1, f. 5 (1865) (Florida, Cuba, Haiti, Porto-Rico).
   b. *P. b. brontes*, Drury, Ill. Ex. Ins. (1773) (Jamaica).
23. P. *sesquiplex*, Boisduval, Lép. Guatém. p. 73 (1870) (Mexiko, Guatemala).
   Sphinx strix, Boisduval (1870).
   P. s., Rothschild et Jordan, Rev. Sphing. p. 90, n. 59, t. 10, f. 4 (1903).
24. P. *muscosa*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 91, n. 60, t. 11, f. 1 (1903) (Mexiko, Nicaragua, Costa-Rica).
25. P. *bergi*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 94, n. 66, t. 5, f. 8 (1903) (Nord-West-Argentinien).
26. P. *corallina*, Druce, Biol. Centr. Amer. Lep. Het. Vol. 1, p. 22, n. 2, t. 2, f. 3 (1883) (*Diludia*) (Mexiko, Guatemala, Honduras).
27. P. *lichenea*, Burmeister. Sphing. Brasil. p. 67, n. 3 (1856) (*Sphinx*) (Mexiko bis Süd-Brasilien).
   Diludia rufescens, Butler (1875).

28. *P. florestan,* Stoll, in Cramer, Pap. Exot. Vol. 4, p. 216, t. 394, f. B (1782) (*Sphinx*) (Mexiko bis Süd-Brasilien).
Diludia brevimargo, Butler (1875).
29. *P. fosteri,* Rothschild, Novit. Zool. Vol. 13, p. 178, n. 1 (1906) (Paraguay). — **Taf. I, Fig. I.**
30. *P. lanuginosa,* Edwards, Ent. Amer. Vol. 3, p. 82 (1887) (Mexiko bis Honduras).
31. *P. crocala,* Druce, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 13, p. 169 (1894) (*Pseudosphinx*) (Honduras).

21. Genus CHLÆNOGRAMMA, Smith

Chlænogramma. Smith, Ent. Amer. Vol. 3, p. 154 (1888); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 94 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Unterscheidet sich von *Protoparce* durch das Fehlen des Mitteltarsenkammes, der höchstens durch ein oder zwei Borsten vertreten ist, und durch die geringere Grösse der Augen. Kopf kleiner beim ♂ als beim ♀ (wie in vielen *Protoparce*). Pulvillus vorhanden; Afterklaue mit einem Paare Lappen.

Frühere Stände. — *Raupe* mit Schrägbändern; die freie Rüsselscheide der *Puppe* sehr kurz, am Ende ziemlich stark verdickt, mit der Spitze die Brust berührend.

Futterpflanze. — *Fraxinus.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Amerika; zwei Arten. Die typische Art, von Nord-Amerika, stimmt in der Struktur der Genitalien ganz mit *Protoparce florestan* überein, welcher Art sie auch sonst sehr nahe kommt.

1. *Ch. jasminearum,* Guérin, Icon. Règne Anim., Ins. p. 494, t. 84, f. 1 (1829-44) (*Sphinx*) (Canada bis Georgien, westlich bis Pennsylvanien).
Macrosilla rotundata, Rothschild (1894).
2. *Ch. undata,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 96, n. 68 (1903) (Argentinien, und Costa-Rica?).
a. *Ch. u. undata,* Rothschild & Jordan, ibidem, t. 11, f. 6 (1903) (Costa-Rica?).
b. *Ch. u. cinerea,* Rothschild & Jordan, ibidem, t. 11, f. 7 (1903) (Nord-Argentinien).

22. Genus EURYGLOTTIS, Boisduval

Euryglottis. Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 68 (1875); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 97 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Ähnlich *Protoparce*; aber Thorax und Beine rauh, die Haarschuppen aufgerichtet. Auge mit Braue. Erstes Vordertarsenglied ohne verlängerte Stacheln. Pulvillus fehlend; Afterklaue mit einem Paare langer Lappen. Innerer Apikalsporn der Hinterschiene etwa halb so lang wie das erste Tarsenglied.

Männchen. — Zehntes Tergit nicht geteilt; Sternit etwas länger als Tergit. Valve ohne Reibefleck; Harpe kurz, fast unter einem Fleck von aufrechten Schuppen verborgen. Leitrohr des Penis mit Apikalzahn, der mehr oder weniger distal gerichtet ist.

Weibchen. — Vaginalöffnung gross, ein langer dreieckiger Chitinlappen vor derselben.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Tropisches Süd-Amerika, nicht von Central-Amerika bekannt; vier Arten.

1. *E. albostigmata,* Rothschild, Iris, Vol. 7, p. 301, n. 14 (1894) (Columbien bis Peru).
a. *E. a. albostigmata,* Rothschild, ibidem, p. 301 (1894) (Columbien, Ecuador).
b. *E. a. basalis,* Rothschild, Novit. Zool. Vol. 13, p. 178, n. 2 (1906) (Peru).

2. *E. dognini,* Rothschild, Novit. Zool. Vol. 3, p. 325, n. 11 (1896) (Venezuela, Columbien, Ecuador, Peru).
3. *E. davidianus,* Dognin, Le Naturaliste, Vol. 13, p. 159 (1891) (Ecuador).
4. *E. aper,* Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 204, n. 10 (1856) (*Macrosila*) (Columbien bis Bolivien).
   a. *E. a. aper,* Walker, ibidem (1856) (Venezuela, Columbien, Ecuador).
   b. *E. a. guttiventris,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 99 (1903) (Peru, Bolivien).

23. Genus APOCALYPSIS, Butler

Apocalypsis. Butler, Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. 9, p. 641 (1877); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 99 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Ähnlich *Euryglottis*, besonders in der Zeichnung. Thorax nicht rauh. Auge ohne Wimpern. Beine länger als in *Euryglottis*, Beschuppung viel mehr glatt; Sporn der Vorderschiene nicht bis zum Ende der Schiene reichend; innerer Apikalsporn der Hinterschiene über 2/3 so lang wie das erste Tarsenglied, etwas kürzer als die Schiene; Klauenglied wie in *Euryglottis* Fühler des ♀ ähnlich dem des ♂, komprimiert, mit langen Cilienbüscheln.

Männchen. — Zehntes Tergit ungeteilt. Valve ohne Reibefleck; Harpe dicht mit halb aufgerichteten Schuppen bedeckt.

Weibchen. — Vaginalplatte vor der grossen Vaginalöffnung stark gefältelt.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Nord-Indien; eine Art.

1. *A. velox,* Butler, Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. 9, p. 641 (1877) (Sikkim, Assam).

24. Genus PSEUDODOLBINA, Rothschild

Pseudodolbina. Rothschild, Novit. Zool. i. p. 27 (1894).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Der vorigen Gattung sehr nahe verwandt; die Arten viel kleiner. Auge mit Wimpern. Fühler des ♀ fast cylindrisch, die Basalreihen von Cilienbündeln angedeutet. Erstes Hintertarsenglied kürzer als die Schiene, nicht länger als 2 bis 5 zusammen, doppelt so lang als der innere Apikalsporn der Schiene.

Männchen. — Zehntes Sternit breiter als das Tergit. Valve ohne Reibefleck; Harpe mit halb aufgerichteten Schuppen bedeckt, das Ende nackt.

Weibchen. — Vaginalöffnung ohne Lappen.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nord-Indien; zwei Arten.

1. *P. aequalis,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 101, n. 74 (1903) (Assam).
2. *P. fo,* Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 195, n. 6 (1856) (*Macrosila*) (Sikkim, Assam).
   Pseudodolbina veloxina, Rothschild (1894).

25. Genus DOLBA, Walker

Dolba. Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 229 (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 102 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Fühler am dicksten in der Basalhälfte.

Erstes Tarsenglied kürzer als die Schiene. D^3 des Hinterflügels so lang wie D^4 oder etwas kürzer. Beschuppung des Kopfes lang; Augenbraue lang. Taster rauh beschuppt. Schienen ohne Stacheln; erstes Vordertarsenglied, ausser den normalen Stachelreihen, mit einigen basalen Stacheln, keine Stacheln verlängert; Mitteltarse mit Basalkamm; Pulvillus vorhanden; Paronychium mit zwei Paar Lappen.

Männchen. — Genitalien vom *Protoparce*-Typus. Schuppen an den Seiten des siebten Abdomensegments verlängert, an *Macroglossum* erinnernd.

Weibchen. — Vaginalöffnung quer; vor der Öffnung ein grosser, unregelmässig ausgerandeter Lappen; postvaginaler Teil der Vaginalplatte häutig, beschuppt, ausser in der Mittellinie.

Frühere Stände. — *Raupe* mit sechs Schrägstreifen; Kopf gerundet, granuliert; freie Rüsselscheide der *Puppe* dicht auf der Brust liegend.

Futterpflanzen. — *Prinos, Ilex, Comptonia, Asimia.*

Geographische Verbreitung der Art. — Nord-Amerika; eine Art.

Die Gattung ist nahe mit *Protoparce* verwandt. Die einzige Art ähnelt *Protoparce rustica* in der Zeichnung der Flügel.

1. *D. hylaeus*, Drury, Illustr. Exot. Ins. Vol. 2, p. 45, t. 26, f. 3 & Index (1773) (*Sphinx*) (Canada bis Florida, westlich bis zur Mississippi Ebene).
   Sphinx prini, Abbot & Smith (1797).

26. Genus DOLBOGENE, Rothschild & Jordan

Dolbogene. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 103 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Unterscheidet sich von *Dolba* durch das kurze, langstachelige erste Vordertarsenglied, und durch die kurzen Sporen. Von *Hyloicus* ist die Gattung durch die stachellosen Schienen und das Vorhandensein des Pulvillus getrennt.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Central-Amerika; eine Art.

1. *D. hartwegi*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 259, n. 55 (1875) (*Dolba*) (Mexiko, Honduras).

27. Genus ISOGRAMMA, Rothschild & Jordan

Isogramma. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 104 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Fühlerglieder des ♀ mit einer Reihe verlängerter Cilien. Vorderschiene am Ende mit Stacheln; erstes Vordertarsenglied nur etwas länger als das zweite, mit einigen langen kräftigen Stacheln; Mittelschiene mit ein Paar Stacheln ganz am Ende; Mitteltarse ohne Basalkamm; Pulvillus vorhanden; Afterklaue mit einem Paare Lappen. Oberlippe mit scharfer Kante.

Frühere Stände. — *Raupe* gekörnt (*Puppe* nicht beschrieben).

Futterpflanzen nicht angegeben.

Geographische Verbreitung der Art. — Texas; eine Art.

1. I. *hageni*, Grote, Bull. Buffalo Soc. Nat. Sc. Vol. 2, p. 149 (1874) (*Ceratomia*) (Texas).

28. Genus CERATOMIA, Harris

Ceratomia. Harris, in Silliman, Journ. Sc. Vol. 36, p. 293 (1839); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 105 (1903).

Daremma. Walker (1856).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel, Taster und Auge reduciert. Fühler des ♀ ohne Seitengruben und ohne verlängerte Cilien. Tuberkel der Oberlippe mit scharfer Kante. Schienen ohne Stacheln; Vorderschiene kurz; erstes Vordertarsenglied etwa so lang wie das zweite, aussen mit 3 oder 4 langen kräftigen Stacheln; Mitteltarse ohne Basalkamm; Pulvillus fehlend; Afterklaue mit einem Paar Lappen.

Frühere Stände. — *Raupen* in den drei Arten recht verschieden; in *amyntor* mit je zwei hohen Tuberkeln auf dem zweiten und dritten Thorakalsegmente, welche in den beiden andern Arten fehlen; Kopf in *amyntor* und *undulosa* nach oben etwas verengt. Rüsselscheide der *Puppe* nicht frei hervorragend, in *amyntor* bis zum Ende der Flügelscheiden reichend, in den beiden andern Arten etwas verkürzt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nord-Amerika: Atlantische Subregion; drei Arten.

1. *C. amyntor*, Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 3, t. 39 (1824?) (*Agrius*) (Canada bis Georgien, westlich bis zur Mississippi Ebene).
   Sphinx ulmi, Boisduval (1875)
2. *C. undulosa*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 231, n. 1 (1856) (*Daremma*) (Canada bis Virginien, westlich bis zur Mississippi Ebene).
   C. repentinus, Clemens (1859).
3. *C. catalpae*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 103, n. 42, t. 2, f. 1, 2 (1875) (*Sphinx*) (Florida bis Delaware, westlich bis Pennsylvanien und der Mississippi Ebene).

29. Genus ISOPARCE, Rothschild & Jordan

Isoparce. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 109 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen.* — Rüssel sehr kurz und schwach, kaum bis zu der Mittelhüfte reichend. Taster klein, rauhhaarig. Schienen ohne Stacheln; erstes Vordertarsenglied kurz, ein wenig länger als das zweite, aber nicht deutlich länger als das fünfte, aussen mit einigen kräftigen Stacheln, von denen der apikale verlängert ist, Apikalstachel der Segmente 2 bis 4 gleichfalls verlängert; Hinterschiene kürzer als erstes Tarsenglied, Sporen sehr lang, innerer Apikalsporn so lang wie das erste Tarsenglied; Mitteltarse ohne Basalkamm; Pulvillus fehlend; Afterklaue ohne Lappen. R^2 des Hinterflügels vor der Mitte der Zelle, SC^2 und R^1 lang gestielt.

Weibchen uns nicht bekannt.

Frühere Stände (nach Boisduval, 1875). — *Raupe* grün, mit roten dorsalen Flecken, und an den Seiten mit zwei Reihen weisser Flecke. Rüsselscheide der *Puppe* nicht frei.

Geographische Verbreitung der Art. — Südliche Atlantische Staaten Nord-Amerikas; eine Art.

1. *I. cupressi*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 102, n. 41, t. 2, f. 3, 4, 5 (1875) (*Sphinx*) (Georgien, Florida).
   S. cupressi, Palm, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 1, p. 20, t. 1, f. 6 (1893) (Florida).

30. Genus NANNOPARCE, Rothschild & Jordan

Nannoparce. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 110 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel länger als der Körper. Borsten der Mandibularbürste weiss, nicht gelb, abgeflacht. Fühler des ♀ ohne verlängerte Cilien, schwach kolbenförmig. Schienen ohne Stacheln; Vordertarse wie in *Ceratomia* mit kurzem erstem Segment, das kräftige Stacheln trägt; Mitteltarse mit Basalkamm; innerer Apilkalsporn der Hinterschiene etwa 4/5 so lang wie das erste Tarsenglied, letzteres kürzer als die Schiene. Pulvillus fehlend; Paronychium mit einem Paare Lappen.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — West-Indien und Central-Amerika; eine Art.

1. *N. poeyi,* Grote & Robinson, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 166, n. 100 (1865) (*Hyloicus*) (West-Indien; Mexiko).
   a. *N. p. poeyi,* Grote & Robinson, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 166, n. 100 (1865) (Cuba; Jamaika).
   b. *N. p. haterius,* Druce, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 2, p. 239 (1888) (*Hyloicus*) (Yucatan).

31. Genus DICTYOSOMA, Rothschild & Jordan

Dictyosoma. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 111 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel kürzer als der Körper. Mandibularbürste mit Borsten und Schuppen. Taster schlank, haarig, nicht vorragend. Auge klein, ohne Braue. Fühler (♂♀) kräftig, mit sehr kurzem Haken; Segmente an der Basis verjüngt, in dorsal Ansicht etwas seitwärts erweitert, ventral ziemlich breit und kürzer als dorsal, daher ventral eine Lücke zwischen den Segmenten. Schienen ohne Stacheln; Vorderschiene kurz, kaum dreimal so lang wie breit; erstes Vordertarsenglied etwa so lang wie die Schiene, mit drei langen Stacheln und einem kürzern Basalstachel, keine kleinen Stacheln zwischen diesen grossen Stacheln; zweites Vordertarsenglied mit zwei verlängerten Stacheln; Mitteltarse ohne Basalkamm; Hinterschiene länger als das erste Tarsenglied; dieses kürzer als 2 bis 5 zusammen; Sporen der Mittel- und Hinterschienen sehr kurz, das proximale Paar der Hinterschiene ungefähr so lang wie die Schiene breit ist; Pulvillus abwesend; Afterklaue ohne deutliche Lappen. Queradern des Hinterflügels sehr schräg.

Männchen. — Penis vom *Hyloicus*-Typus.

Weibchen. — Vaginalöffnung distal, ein breiter Chitinlappen vor derselben.

Frühere Stände. — *Raupe* mit Schrägstreifen. *Puppe* nicht beschrieben, wahrscheinlich ohne freie Rüsselscheide.

Geographische Verbreitung der Art. — Arizona und Neu-Mexiko; eine Art.

1. *D. elsa,* Strecker, Lep. Rhop. Het. p. 126, t. 14, f. 4, 5 (1878) (*Sphinx*) (Arizona, Neu-Mexiko).

32. Genus NEOGENE, Rothschild & Jordan

Neogene. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 112 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Fühler beim ♂ sehr kräftig, fast halb so lang wie der Vorderflügel, mit scharf gebogenem Haken; beim ♀ deutlich kolbig, einfach, nicht ganz ein

Drittel so lang wie der Vorderflügel. Rüssel kürzer als der Leib, schwach; Mandibularbürste mit Schuppen statt Borsten; Wangenfortsatz viel länger als diese Bürste. Taster dicht an den Kopf gedrückt, nicht vorragend, grösser beim ♂ als beim ♀. Auge mit Braue. Schienen ohne Stacheln, länger als das erste Tarsenglied; erstes Vordertarsensegment etwa dreimal so lang wie breit, mit drei langen Stacheln, zweites Segment mit einem langen Stachel an der Spitze; Mitteltarse meist mit zwei oder drei langen Borsten als Reste des Basalkammes; erstes Glied der Mittel- und Hintertarse kürzer als 2 bis 5 zusammen; innerer Apikalsporn der Hinterschiene weniger als half so lang wie das erste Tarsenglied; Oberseite der Tarsen ohne Stacheln; Pulvillus fehlend; Afterklaue mit einem Paare langer, aber sehr schmaler Lappen. Stacheln des Abdomens schwach.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Süd-Amerika; zwei Arten. Die Gattung ist eine zwerghafte Entwickelung von *Protoparce*, parallel mit der Reihe *Chlaenogramma-Ceratomia*. Sie besitzt wie *Ceratomia* eine kurze, stark bewaffnete Vordertarse und hat den Pulvillus verloren, während die Schienen wie in *Protoparce* unbestachelt geblieben sind. Da der Mitteltarsenkamm gewöhnlich noch durch einige Borsten vertreten ist so muss *Neogene* schon vor *Chlaenogramma-Ceratomia*, welche den Kamm vollständig verloren haben, abgezweigt sein. In der Umwandlung der Borsten der Mandibularbürste in Schuppen ist *Neogene* dagegen mehr specialisiert als jene Gattungen. *Neogene* gehört zu dem *Nannoparce*-Zweige, dessen höchst specialisiertes (oder hier : reduciertes) Glied das Australische Genus *Coenotes* ist.

1. *N. reevi*, Druce, Ent. M. Mag. Vol. 19, p. 18 (1882) (*Hyloicus*) (Süd-Brasilien, Paraguay, Argentinien).
   Sphinx baruta, Berg (1883).
   Sphinx cossoides, Rothschild (1894).
2. *N. dynaeus*, Hübner, Samml. Exot. Schmett. Zutr. p. 19, n. 233, f. 463, 464 (1825 ?) (*Hyloicus*) (Bahia, Pernambuco).

33. Genus COENOTES, Rothschild & Jordan

Coenotes. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 114 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* Nahe mit *Neogene* verwandt. Fühler dünner, Taster kleiner, Rüssel kürzer und schwächer, Auge ohne Braue, Mitteltarse ohne Andeutung eines Basalkammes, R^2 des Hinterflügels etwas mehr central, die Lappen der Afterklaue viel kürzer.

Frühere Stände. — *Raupe* grau-grün. Kopf, Analfüsse und Horn schwarz, drei Längsreihen gelbroter Flecke. Rüsselscheide der *Puppe* nicht frei.

Futterpflanze. — *Eremophila.*

Geographische Verbreituug der Art. — Australien; eine Art.

1. *C. eremophilae*, Lucas, The Queenslander, Vol. 39, p. 894 (1891) (*Sphinx*) (Queensland).
   Protoparce minimus, Miskin (1891).

34. Genus ATREIDES, Holland

Atreus. Grote (1886) (*non* Koch, 1837); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 115 (1903).

Atreides. Holland, Science, Philad. (1903) (Juli).

Paratrea. Grote (1903) (Juli).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel lang. Fühler von der Mitte bis zur Spitze allmählich verjüngt. Auge mit Braue. Mandibularbürste normal. Vorder- und Mittelschienen

mit Stacheln; zwei Stacheln an der Spitze der Vorderschiene und zwei oder drei an dem ersten Tarsengliede verlängert; das letztere viel kürzer als die Schiene, halb noch einmal so lang wie das zweite Segment; Hinterschiene etwa so lang wie das erste Tarsenglied; Sporen sehr lang, innerer Endsporn der Hinterschiene bis zur Spitze des ersten Tarsengliedes reichend; Mitteltarse mit Basalkamm; Pulvillus vorhanden; Afterklaue mit einem Paare Lappen; R^2 des Hinterflügels in oder vor der Mitte der Zelle.

Männchen. — Zehntes Sternit ausgerandet; Harpe mit Fleck dichter, halb aufrechter Beschuppung. Leithrohr mit Endzahn, der nach rechts gerichtet ist.

Weibchen. — Fühlersegmente mit deutlicher Basalreihe verlängerten Cilien; Vaginalplatte häutig, Öffnung sehr gross, keine Lappen.

Frühere Stände. — Kopf der *Raupe* gerundet, sehr wenig nach oben verjüngt, granuliert, Thorax auch gekörnt, ein Querreihe von Körnchen auf dem Pronotum und eine dorso-laterale Reihe auf dem Meso- und Metanotum; Horn mit zahlreichen schwarzen Körnchen, sieben gelbe Schrägbänder, vorne schwarz oder rot gerändert. Rüsselscheide der *Puppe* frei, grade, dicht auf der Brust liegend, lang, bis zur Spitze der Fühlerscheiden reichend.

Futterpflanzen. — *Syringa*, *Tecoma*.

Geographische Verbreitung der Art. — Nord-Amerika; eine Art.

1. *A. plebeja*, Fabricius, Gen Ins. p. 273, n. 16 u. 17 (1777) (*Sphinx*) (Canada bis Florida, westlich bis Missouri).

35. Genus HYLOICUS, Hübner

Hyloicus. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 138 (1822); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 116 (1903).
Lethia. Hübner (1822).
Agrius. Hübner (1824?).
Lintneria. Butler (1877).
Gargantua. Kirby (1892).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Auge mit Braue. Vorderschiene mit Stacheln. Pulvillus fehlend. Abdominalsegmente seitlich schwarz an der Spitze und grau oder weiss an der Basis. Harpe (♂) ohne Fleck halb aufrechter Schuppen. Fühler des ♀ ohne deutlich verlängerte Cilien, oft kolbenförmig.

Frühere Stände. — *Raupe* vom *ligustri*-Typus oder specialisiert. Rüsselscheide der *Puppe* immer frei, auf der Brust liegend.

Futterpflanzen. — *Acanthaceæ*, *Labiatæ*, *Syringa*, *Fraxinus*, *Ligustrum*, *Pirus*, *Pinus*, *Salix*, etc.

Geographische Verbreitung der Arten. — Amerika und Palaearktische Region; dreissig Arten. Diese für Sphingiden artenreiche Gattung lässt sich nicht in scharf getrennte Gruppen aufteilen, obwohl die Falter sowie auch die frühern Stände der Arten zum Teil sehr verschieden sind. Die mehr allgemein organisierten Arten (wie *lugens*, *separatus*) haben eine Afterklaue, einen Mitteltarsenkamm, einen sehr langen Rüssel, ein langes erstes Vordertarsenglied und unbestachelte Mittelschienen. Von dieser Gruppe ist *eremitus* eine Weiterentwickelung: das erste Vordertarsenglied ist in dieser Art verkürzt, die Mittelschiene bestachelt und auch die Raupe specialisiert. Ein anderer Zweig (*canadensis*, etc) ist eine Weiterentwickelung von *justiciæ* oder einer ähnlichen ancestralen Art, während *lanceolata* als die Prototype der specialisierten Arten *chersis*, *vancouverensis*, etc. betrachtet werden kann. Diese letzte Reihe, von der *sequoiæ* und *coloradus* mit ihren kolbenförmigen ♀-Fühlern und eigenartigen Genitalien

abgezweigt sind, endet in Formen, die ausser dem Pulvillus auch die Afterklaue und den Mitteltarsenkamm verloren haben.

Zwei der Arten sind auffällig dichromatisch (*vancouverensis* und *perelegans*). Die beiden Formen von *perelegans* unterscheiden sich ausser in der Farbe auch in der Strucktur; in der grauen Form hat die Afterklaue ein Paar Lappen, während die Lappen in der schwarzen Form fehlen; die graue Form wird gewöhnlich mit *H. chersis pallescens* verwechselt.

1. *H. arthuri*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 4, p. 307, n. 1, t. 7, f. 1 (1897) (*Sphinx*) (Bolivien).
2. *H. maura*, Burmeister, Descr. Rép. Argent. Vol. 5, Atlas, p. 57 (1879) (*Sphinx*) (Nord-Argentinien, Espirito-Santo).
   H. maura, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 120, n. 90, t. 11, f. 5 (1903).
3. *H. aurigutta*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 120, n. 91, t. 11, f. 4 (1903) (Peru, Bolivien).
4. *H. justiciae*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 220, n. 12 (1856) (*Sphinx*) (Brasilien, Buenos-Ayres).
   Sphinx anteros, Ménétriés (1857).
5. *H. merops*, Boisduval, Lép. Guatém. p. 73 (1870) (*Sphinx*) (Mexiko bis Ecuador).
   Sphinx lugens, Boisduval (1875).
6. *H. lugens*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8. p. 219, n. 11 (1856) (*Sphinx*) (Mexiko bis Honduras).
   Sphinx andromedae, Boisduval (1875).
7. *H. geminus*, Rothschild & Jordan. Rev. Sphing. p. 123. n. 95. t. 11, f. 3 (1903) (Mexiko bis Honduras).
8. *H. eremitus*, Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 2, t. 166 (1824?) (*Agrius*) (Canada bis Georgia, westwärts bis zum Missouri; Texas?).
   Sphinx sordida, Harris (1839).
9. *H. eremitoides*, Strecker, Lep. Rhop. Het. p. 93 (1874) (*Sphinx*) (Kansas, Neu-Mexiko, Texas).
   H. eremitoides, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 124, n. 97, t. 12, f. 4 (1903).
10. *H. separatus*, Neumoegen, Ent. Amer. Vol. 1, p. 92 (1885) (*Sphinx*) (Colorado, Neu-Mexiko; Vera-Cruz, Mexiko).
    H. separatus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 125, n. 98, t. 12, f. 3 (1903).
11. *H. istar*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 129, n. 99, t. 12, f. 2 (1903) (Mexiko).
12. *H. praelongus*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 126, n. 100, t. 12, f. 1 (1903) (Britisch Honduras).
13. *H. lanceolata*, Felder, Reise Novara, Lep. t. 78, f. 3 (1874) (*Sphinx*) (Mexiko).
    Sphinx leucophaeata, Clemens. (1859).
    S. aequinoctialis, Boisduval (indescr.) (1870).
14. *H. chersis*, Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 2, t. 167 (1824?) (*Sphinx*) (Nearktische Region).
    Sphinx cinerea, Harris (1839).
    a. *H. ch. mexicanus*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 129, t. 13, f. 5 (1903) (Mexiko).
    b. *H. ch. pallescens*, Rothschild & Jordan, ibidem (1903) (Arizona, Colorado).
    c. *H. ch. oreodaphne*, Edwards, Proc. Calif. Acad. Nat. Sc. Vol. 5, p. 109 (1874) (*Sphinx*); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. t. 13, f. 6 (1903) (California, Oregan).
    d. *H. ch. chersis*, Hübner, Samml. Exot. Schmett. (1824) (Atlantische Subregion : Canada bis Georgien, westlich bis zur Mississippi Ebene).
15. *H. vancouverensis*, Edwards, Proc. Calif. Acad. Nat. Sc. Vol. 5. p. 3 (1874) (*Sphinx*); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 130, n. 103 (1903) (Neu-Mexiko und Arizona, nördlich bis Britisch Columbien).
    a'. *H. v.* f. *vancouverensis*, Edwards, Proc. Calif. Acad. Nat. Sc. (1874); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. t. 13, f. 3 (1903).
    Sphinx vashti, Strecker (1878).
    b'. *H. v.* f. *albescens*, Tepper, Bull. Brookl. Ent. Soc. Vol. 4, p. 1, t. 1. f. 3 (1881) (*Sphinx*); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. t. 13, t. 4 (1903).
16. *H. libocedrus*, Edwards, Papilio, Vol. 1, p. 115 (1881) (*Sphinx*) (Arizona, Texas).
    a. *H. l. libocedrus*, Edwards, Papilio (1881); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. t. 13, f. 7 (1903) (Arizona).
    b. *H. l. insolita*, Lintner, Papilio, Vol. 4, p. 145 (1884) (*Sphinx*) (Texas).
17. *H. perelegans*, Edwards, Proc. Calif. Acad. Nat. Sc. Vol. 5, p. 109 (1874) (*Sphinx*) (Californien bis Britisch Columbien, östlich bis zur Ostseite der Rocky Mts).
    a'. *H. p.* f. *asellus*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing, p. 133, t. 13, f. 2 (1903).
    b'. *H. p.* f. *perelegans*, Edwards, Proc. Calif. Acad. Nat. Sc. (1874); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. t. 13, f. 1

18. *H. canadensis*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 93, n. 29 (1875) (Neu-Fundland, Neu-England, Canada, Ohio).
 H. plota, Strecker (1875).
19. *H. francki*, Neumoegen. Ent. News, Philad. Vol. 4, p. 133 (1893) (*Sphinx*) (Kansas, Maryland). — **Taf. I, Fig. 2.**
20. *H. kalmiae*, Abbot & Smith, Lep. Georgia, Vol. 1, p 73, t. 37 (1797) (*Sphinx*) (Atlantische Subregion: Canada bis Georgien, westlich bis zur Mississippi Ebene).
21. *H. gordius*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 92, t. 247, f. B (1779) (*Sphinx*) (Atlantische Subregion, Colorado).
 a. *H. g. oslari*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 136 (1903) (Colorado).
 b. *H. g. gordius*, Cramer, Pap. Exot. (1779) (Canada bis Georgien, westlich bis zur Mississippi Ebene).
 ab. *una*, Skinner (1903).
22. *H. luscitiosa*, Clemens, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. Vol. 4, p. 172, n. 69 (1859) (*Sphinx*) (Canada bis Virginien, westlich bis zur Mississippi Ebene und Colorado).
23. *H. drupiferarum*, Abbot & Smith, Lep. Georgia, Vol. 1, p. 71, p. 36 (1797) (*Sphinx*) (Nearkt. Region).
 a. *H. d. drupiferarum*, Abbot & Smith, ibidem (1797) (Canada bis Georgien, westlich bis zur Mississippi Ebene).
 b. *H. d. utahensis*, Edwards, Papilio, Vol. 1, p. 115 (1881) (*Sphinx*) (Colorado bis Utah, Californien, Oregon).
24. *H. ligustri*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 490, n. 7 (1758) (*Sphinx*) (Palaearktische Region).
 a. *P. l. constricta*, Butler, Cist. Ent. Vol. 3, p. 113 (1885) (*Sphinx*) (Nord-China, Amurland, Japan).
 Sphinx ligustri, var. *amurensis*, Oberthür (1886).
 b. *P. l. ligustri*, Linné (1788) (Europa, Klein- und Central-Asien).
 Sphinx spireae, Esper (1806).
 Sphinx l. ab. *albescens*, *lutescens*, *obscura*, *brunnea*, *pallida*, *subpallida*, *incerta*, *typica*, *intermedia*, Tutt (1904).
25. *H. dolli*, Neumoegen, Papilio, Vol. 1, p. 149 (1881) [*Sphinx* (*Hyloicus*)] (Utah, Colorado, Arizona).
 a. *H. d. coloradus* Smith, Ent. Amer. Vol. 3, p. 153 (1887); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 143, t. 13, f. 13 (1903) (Utah, Colorado).
 b. *H. d. dolli*, Neumoegen, Papilio, Vol. 1, p. 149 (1881) (*Sphinx*) (Arizona).
26. *H. sequoiae*, Boisduval, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 12, p. 66, n. 70 (1868) (*Sphinx*) (Californien).
 H. sequoiae, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. t. 13, f. 8 (1903).
27. *H. crassistriga*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 145, n. 115 (1903) (Japan).
28. *H. pinastri*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 492, n. 20 (1758) (*Sphinx*) (Europa, Japan).
 a. *H. p. pinastri*. Linné, ibidem (1758) (Europa).
 Sphinx piceae, Gleditsch (1775).
 Hyloicus asiaticus, Butler (1875).
 Sphinx saniptri, Strecker (1876).
 S. p. ab. *fasciata*, Lampa (1885).
 H. p. ab. *typica-virgata*, *grisea*, *grisea-transversa*, *grisea-mediopuncta*, *virgata*, *grisea-distincta*, *unicolor*, Tutt (1904).
 b. *H. p. morio*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 147, t. 13, f. 9 (1903) (Japan).
29. *H. caligineus*, Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 20, p. 393 (1877) (Japan, China).
 a. *H. c. caligineus*, Butler, ibidem (1877) (Japan).
 b. *H. c. sinicus*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 149, t. 12, f. 7 (1903) (China).
30. *H. oberthüri*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 149, n. 118, t. 13, f. 10 (1903) (China).

36. Genus LAPARA, Walker

Lapara. Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 232 (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 150 (1903).
Ellema. Clemens (1859).
Exedrium. Smith (1888).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Ganz ähnlich den reducierten Arten von *Hyloicus* als Imago; frühere Stände recht verschieden. Fühler etwa 2/5 (♂) oder 3/8 (♀) so lang wie der Vorderflügel, am dicksten nahe der Basis beim ♂, etwas kolbenförmig beim ♀. Vorderschiene mit einigen Stacheln an der Aussenseite und an der Spitze, ein Endstachel etwas verlängert; Mittelschiene

mit zerstreuten Stacheln; Sporen kurz, innerer Endsporn der Mittelschiene etwa 1/3 so lang wie das erste Tarsenglied; Mitteltarse ohne Kamm; Afterklaue sehr klein, ohne Lappen.

Frühere Stände. — *Raupe* ohne Horn, Kopf im ersten Stadium gerundet, dann mehr oder weniger lang-dreieckig; Zeichnung longitudinal. Rüsselscheide der *Puppe* nicht frei, bis zum Ende der Flügelscheiden reichend.

Geographische Verbreitung der Arten. — Atlantische Subregion von Nord-Amerika; vier Arten.

1. *L. coniferarum*, Abbot & Smith, Lep. Georgia Vol. 1. p. 83, t. 42 (1797) (*Sphinx*) (Canada bis Florida, westlich bis zur Mississippi Ebene).
   Sphinx cana, Martyn, ined. (1797).
2. *L. pineum*, Lintner, Ent. Contrib. Vol. 1, p. 169, t. 8, f. 12, 13 (1872) (*Ellema*) (Staat New-York) (Ob distinkt ?).
3. *L. bombicoides*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 233, (1856) (Canada bis Florida, westlich bis zur Mississippi Ebene).
   Ellema harrisi, Clemens (1859).
4. *L. halicarniae*, Strecker, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 3, p. 35, fig. (1880) (*Sphinx*) (Florida).

37. Genus THAMNOECHA, Rothschild & Jordan

Thamnoecha. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 153 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen.* — Fühler lang, die Segmente an der Basis verjüngt, die Ventralteile einander nicht berührend, Mittelsegmente dorso-lateral etwas erweitert, fast so lang wie hoch. Mandibularbürste mit Borsten. Taster klein, rauh. Rüssel kurz. Schienen ohne Stacheln; Sporen sehr kurz, proximales Paar der Hinterschiene fehlend; Pulvillus fehlend; Afterklaue ganz klein, ohne Lappen; erstes Vordertarsenglied mit vier langen Stacheln, der Endstachel fast halb so lang wie das Tarsenglied, zweites Tarsenglied so lang wie das erste.

Männchen. — Zehntes Sternit schwach ausgerandet; Harpe ohne Fleck halb aufgerichteter Schuppen.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Nord-West-Indien; eine Art. Das Fehlen des proximalen Sporenpaares an der Hinterschiene ist ein auffälliger Charakter. Am nächsten mit *Hyloicus caligineus* und *oberthüri* verwandt.

1. *T. uniformis*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 261 (1875) (*Hyloicus*) (Nord-West-Indien).
   Pseudosphinx concolor, Hampson (1892).

3. ZWEIG SPHINGULICÆ

Sphingulicæ. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 154 (1903).

Allgemeine Charaktere. — Endglied des Fühlers kurz (Taf. 1, Fig. 5), nicht in einen fadenförmigen Fortsatz verlängert. Rüssel halb so lang wie der Körper oder kürzer. Bestacheling des Hinterleibs schwach, die Sternits ohne Stacheln, oder diese so dünn wie Schuppen. Valve ohne Reibefleck. Mitteltarse ohne Kamm.

Geographische Verbreitung der Arten. — Asien und Australien; elf Arten. In Struktur den *Ambulicinae* nahe kommend; auch die frühern Stände weisen in mancher Beziehung auf diese Unterfamilie hin.

a. *Vorder- und Mittelschiene mit Stacheln* . . . . b.
— *Vorder- und Mittelschiene ohne Stacheln* . . . . d.
b. *Pulvillus fehlend* . . . . 40. Genus Hopliocnema, Rothschild & Jordan.
— *Pulvillus anwesend* . . . . c.
c. *Sporen kurz; Hinterflügel grau* . . . . 39. Genus Synoecha, Rothschild & Jordan.
— *Sporen lang; Hinterflügel braunrot* . . . . . . 38. Genus Tetrachroa, Rothschild & Jordan.
d. *Vorderschiene mit Enddorn; Pulvillus fehlend* . . . 41. Genus Dolbinopsis, Rothschild & Jordan.
— *Vorderschiene ohne Enddorn; Pulvillus anwesend* . . . . e.
e. *Afterklaue ohne Lappen* . . . . 44. Genus Sphingulus, Staudinger.
— *Afterklaue mit zwei Paar Lappen* . . . . f.
f. *Fühlerglieder dorso-lateral erweitert* . . . . . . 43. Genus Kentochrysalis, Staudinger.
— *Fühlerglieder nicht dorso-lateral erweitert* . . . . 42. Genus Dolbina, Staudinger.

38. Genus TETRACHROA, Rothschild & Jordan

Tetrachroa. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 156 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel etwa halb so lang wie der Körper, ziemlich dick an der Basis, dünn an der Spitze; Mandibularbürste mit Borsten; Wangenfortsatz dreieckig, so lang wie die Bürste. Taster ziemlich lang, in dorsaler Ansicht etwas über die Stirn hinausreichend. Endsegment des Fühlers ungefähr viermal so lang als es basal hoch ist, mit breiten Schuppen bekleidet; Fühler des ♂ mässig prismatisch, verlängerte Cilien etwa halb so lang wie die Segmente dorsal breit sind; Fühler des ♀ cylindrisch, ohne verlängerte Cilien. Vorder- und Mittelschienen bestachelt, erstere in einen langen kräftigen Dorn endigend, die Schiene kürzer (ohne Dorn) als erstes Tarsenglied; Sporn der Mittel- und Hinterschienen lang, innerer Endsporn der Hinterschiene etwa 4/5 der Länge des ersten Tarsengliedes; Mitteltarse ohne Basalkamm; Hintertarse halb noch einmal so lang als die Zelle des Hinterflügels, erstes Segment viel länger als 2 bis 5 zusammen; Pulvillus vorhanden; Afterklaue mit zwei Paar dünner Lappen. Stacheln des Abdomens sehr schwach.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Australien; eine Art.

1. *T. edwardsi,* Olliff, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2), Vol. 5, p. 515 (1890) (*Macrosila*) (Queensland; N. S. Wales). — **Taf. I, Fig. 3.**
   Meganoton variegatum, Rothschild (1894).

39. Genus SYNOECHA, Rothschild & Jordan

Synoecha. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 157 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel kurz und schwach; Mandibularbürste mit Borsten; Wangenfortsatz kurz, stumpf. Taster sehr klein, Innenfläche mit grossen Schuppen bedeckt; erstes Segment kürzer als das zweite. Fühler dünn, fadenförmig, schwach prismatisch, mit deutlich verlängerten Cilien; Endglied kurz. Vorder- und Mittelschienen bestachelt; erstere mit langem

Enddorn, kürzer (ohne Dorn) als erstes Fussglied; Sporen länger als in *Hopliocnema* und *Dolbinopsis;* Pulvillus vorhanden; Afterklaue mit zwei Paar Lappen, ventrale Lappen kurz. SC^2 und R^1 des Hinterflügels lang gestielt.

Frühere Stände. — *Raupe* nach vorn verjüngt, Kopf nach oben verengt, Horn grade; grün, mit vier weissen Längslinien. *Puppe* unbekannt.

Futterpflanze. — *Eremophila.*

Geographische Verbreitung der Art. — Australien; eine Art.

1. *S. marmorata*, Lucas, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2), Vol. 6, p. 278 (1891) (*Sphinx*) (Queensland).
   S. marmorata, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 157, n. 125, t. 12, f. 10 (1903).

40. Genus HOPLIOCNEMA, Rothschild & Jordan

Hopliocnema. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 158 (1903).

Allgemeine Charaktere. — Unterscheidet sich von *Dolbinopsis* wie folgt: Körper schlanker; Fühler weniger als halb so lang wie der Vorderflügel, von der Basis bis nahe zur Spitze fast gleich dick, Haken nur angedeutet; Mandibularbürste mit Borsten und ein Paar Schuppen; Beine rauh beschuppt; Vordertibie mit einigen Stacheln an der Spitze, ausser dem Enddorn; Mitteltibie bestachelt: SC^2 und R^1 des Hinterflügels gestielt, R^2 vor der Mitte der Zelle, D^3 doppelt so lang als D^4; Fühler des ♀ andromorphisch, mit Seitengruben und gereihten Cilienbündeln.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — West-Australien; eine Art.

1. *H. brachycera,* Lower, Trans. Roy. Soc. S. Austral. Vol. 21, p. 50 (1897) (*Cosmotriche?, Notodontidae*) (West-Australien).
   H. melanoleuca, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 158, t. 2, f. 6 (1903).

41. Genus DOLBINOPSIS, Rothschild & Jordan

Dolbinopsis. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 159 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen.* — Taster klein. Mandibularbürste mit einigen Borsten. Fühlersegmente einander ventral nicht berührend, Endsegment länger als hoch. Vorderschiene mit nacktem Enddorn; Pulvillus fehlend; Afterklaue kaum angedeutet; erstes Vordertarsenglied länger als die Tibie (Dorn ausgenommen), kürzer als Segmente 2 bis 5 zusammen; Mittelschiene viel länger als das erste Tarsenglied; Sporen sehr kurz, Hinterschiene mit zwei Paaren, proximales Paar fast unter der Beschuppung verborgen. SC^2 und R^1 des Hinterflügels getrennt: R^2 von der Mitte der Zelle.

Weibchen nicht bekannt.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Nord-West-Indien; eine Art. Mehr specialisiert als *Dolbina.*

1. *D. grisea*, Hampson, in Blanford, Fauna Brit. Ind., Moths. Vol. 1, p. 104, n. 165 (1892) (*Pseudosphinx*) (Kulu).

42. Genus DOLBINA, Staudinger

Dolbina. Staudinger, in Romanoff, Mém. Lép. Vol. 3, p. 155 (1887).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Unterscheidet sich von *Sphingulus* und *Kentochrysalis* durch den mehr robusten Körper, die stärkere Bestachelung des Abdomens, die Anwesenheit von schwachen Stacheln auf den Sterniten, und die weniger schlanken Fühler, deren Segmente dorso-lateral nicht gerundet-erweitert sind und längere proximale Cilienbüschel haben.

Frühere Stände. — *Raupe* ähnlich der von *Sphinx ocellata;* grün, weiss gekörnt, mit sieben weissen Schrägstreifen und rotbraunen Seitenflecken.

Futterpflanzen. — *Fraxinus, Ligustrum.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Central-Indien bis Amurland und Japan; drei Arten.

1. *D. inexacta,* Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 208, n. 14 (1856) (*Macrosila*) (Nord- und Central-Indien).
   Meganoton khasianum, Rothschild (1894).
2. *D. tancréi,* Staudinger, in Romanoff, Mém. Lép. Vol. 4, p. 155, t. 17, f. 8 (1887) (Amurland, Japan).
3. *D. exacta,* Staudinger, in Romanoff, ibidem, p. 222, n. 211, t. 4, f. 1 (1892) (Amurland, Japan).

43. Genus KENTOCHRYSALIS, Staudinger

Kentochrysalis. Staudinger, in Romanoff, Mém. Lép. Vol. 3, p. 157 (1887).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Kopf klein, Beschuppung zwischen den Fühlern zu einem Schopf verlängert. Rüssel sehr kurz und schwach, die beiden Hälften getrennt, wenigstens distal, die Cilien an den obern Innenrändern lang und ziemlich weit getrennt; Mandibularbürste zu einen Tuberkel reduciert, mit Borsten und Schuppen bekleidet; Wangenfortsatz kurz; Oberlippe schwach erhöht. Taster klein, beim ♀ kleiner als beim ♂. Gelenk zwischen dem ersten und zweiten Segmente nackt, Innenseite des ersten Segments mit Ausnahme der Basis beschuppt. Endsegment des Fühlers zwei- bis dreimal so lang als hoch (Taf. 1, Fig. 5); Cilienbündel beim ♂ lang, auch beim ♀ vorhanden, aber hier kürzer. Tibien ohne Stacheln; Sporen kurz, proximales Paar der Hintertibie oft unter den Schuppen verborgen; erstes Tarsenglied so lang wie die vier andren zusammen; Mitteltarse ohne Basalkamm; Hintertarse nicht länger als die Zelle des Hinterflügels; Pulvillus vorhanden; Afterklaue mit zwei Paar sehr dünner Lappen.

Frühere Stände. — *Raupe* granuliert. Kopf dreieckig. Rüsselscheide der *Puppe* nicht frei, etwas länger als die Scheiden des ersten Beinpaares; Abdominalsegmente 5 und 6 mit zwei lateralen, dreieckigen, spitzen Tuberkeln.

Futterpflanzen. — *Syringa, Fraxinus, Ligustrum.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Pacifischer District der Palaearktischen Region; drei Arten.

1. *K. streckeri,* Staudinger, Ent. Nachr. Vol. 6, p. 252 (1880) (*Sphinx*) (Amurland, Mongolien, Askold).
   Sphinx davidis, Oberthür (1880).

2. *K. consimilis* (1), Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 164, n. 132 (1903) (Japan).
H. davidis, Butler (non Oberthür, err. ident., indescr.) (1881).
3. *K. sieversi*, Alphéraky, in Romanoff, Mém. Lép. Vol. 9, p. 164, t. 10 f. 1 (1897) (Korea, Amurland).

44. Genus SPHINGULUS, Staudinger

Sphingulus. Staudinger, in Romanoff, Mém. Lép. Vol. 3, p. 156 (1887); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 165 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Afterklaue ohne Lappen; Mandibularbürste nur mit Schuppen, ohne Borsten. Antennensegmente deutlich erweitert beim ♂, ganz schwach erweitert beim ♀. Taster sehr klein.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Amurland; eine Art. Eine reducierte Ausgabe von *Kentochrysalis.*

1. *S. mus*, Staudinger, in Romanoff, Mém. Lép. Vol. 3, p. 156 (1887) (Amurland).

2. SUBFAM. AMBULICINÆ

Ambulicinae. Butler, Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. 9, p. 514 (1877); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 166 (1903).

Allgemeine Charaktere. — Diese Unterfamilie ist ganz nahe mit der vorigen verwandt. Es gibt kein für alle Arten gültiges Merkmal, durch welches sich diese beiden Hauptzweige der *Sphingidae asemanophorae* von einander trennen lassen. Doch sind die *Ambulicinae* meist leicht an ihrer Form zu erkennen. Das Endsegment des Fühlers ist mit wenigen Ausnahmen kurz; die Gattungen mit verlängertem Endgliede (*Protambulyx*, *Compsogene*, *Oxyambulyx* und *Cypa*) haben entweder eine ausgeschnittene Vorderflügelspitze oder unregelmässigen Aussenrand, was in der vorigen Unterfamilie nicht vorkommt, oder sie sind daran als zu den *Ambulicinae* gehörig zu erkennen, dass die langen Tarsen keinen Basalkamm haben. Hinter dem Auge, seitlich auf der Unterseite, steht in vielen *Ambulicinae* ein Büschel verlängerter Schuppen, der den untern Teil des Auges bedeckt. Alle Arten der *Sphingidae asemanophorae*, welche kein Frenulum, oder nur ein Paar Hinterschienensporen, oder keinen Pulvillus, oder rot oder gelb gezeichnete Vorderflügel haben, sind *Ambulicinae.* Wie bei den *Acherontiinae* finden wir auch in dieser Unterfamilie eine grosse Reihe von Gattungen, die durch eine mehr oder weniger starke Verkümmerung einzelner Organe charakterisiert sind.

Rüssel nie über den Hinterleib hinausragend, zuweilen zu zwei ganz kurzen Lappen verkümmert, bei den meisten Arten nicht mehr als Saugorgan brauchbar. Das Gelenk zwischen dem ersten und zweiten Tastersegmente oft offen. Fühler nie kolbenförmig, am dicksten in oder proximal von der Mitte. Vorderhüften ohne Duftorgan (♂). Mittel- und Hintertarsen immer ohne Basalkamm, selbst in den Arten mit langen kräftigen Beinen. Die Stacheln auf den Abdominalsegmenten schwach, zuweilen fehlend, die

---

(1) Mr. Tutt, in Brit. Lep. Vol. 4, p. 504 (1904), stellt *consimilis* als Synonym zu « *davidis*, Butler ». Dies Vorgehen entbehrt jedes Grundes. Butler zählte diese Art in 1881 als die in 1880 beschriebene *davidis* Oberthür auf, wovon sie sich jedoch ganz wesentlich unterscheidet.

Sternite nur in wenigen Gattungen (*Protambulyx* und Verwandten) mit Stacheln; in vielen Formen die ganze Rückenfläche des Hinterleibs mit schwachen Stacheln unter der Beschuppung besetzt. Die Reibeschuppen der Valve (♂), wenn vorhanden, stets klein.

Frühere Stände (Taf. 1 und 3). — *Raupe* gekörnt oder bedornt; Kopf dreieckig oder rund. Die *Puppe* gewöhnlich am Kopfende sehr stumpf; Rüsselscheide nie frei vorragend, sehr selten (*Compsogene*) so lang wie die Flügelscheiden.

Geographische Verbreitung der Arten. — Kosmopolitisch; 46 Gattungen, 161 Arten.

TABELLE DER GATTUNGEN

a. *Mittelschiene wenigstens an der Spitze mit Stacheln* . . . . . b.
— *Mittelschiene ohne Stacheln* . . . . . m.
b. *Hinterschiene mit zwei Paar Sporen; Frenulum vorhanden* . . . . . c.
— *Hinterschiene mit zwei Paar Sporen; Frenulum abwesend* . . . . . l.
— *Hinterschiene mit einem Paar Sporen* . . . . . h.
c. *Ohne Afterklaue* . . . . . 60. Genus LEPTOCLANIS, Rothschild & Jordan.
— *Mit Afterklaue, aber ohne Pulvillus* . . . . . 72. Genus LOPHOSTETHUS, Butler.
— *Mit Afterklaue und mit Pulvillus* . . . . . d.
d. *Vorderflügel ohne Innenwinkel, der Flügel hinten und aussen vollstänig abgerundet* . . . . . 63. Genus PHYLLOXIPHIA, Rothschild & Jordan
— *Innenwinkel des Vorderflügels wenigstens angedeutet* . . . . . e.
e. *Vorderflügel mit breitem gelbem Streifen von der Basis zur Spitze* . . . . . 61. Genus LEUCOPHLEBIA, Westwood.
— *Vorderflügel ohne diesen Streifen* . . . . . f.
f. *Hinterflügel gelb, rot oder rötlich grau, mit grossem schwarzem Basalfleck* . . . . . 58. Genus PSEUDOCLANIS, Rothschild.
— *Hinterflügel nicht so; Taster klein, rauh, Gelenk nicht offen* . . . . . 81. Genus MIMAS, Hübner.
— *Hinterflügel nicht so; Taster nicht rauh, Gelenk offen, oder der Distalrand des Vorderflügels nicht gezackt, nicht gewinkelt* . . . . . g.
— *Wie vorher; aber Zelle des Vorderflügels abgestutzt, der obere und der untere Zellwinkel ungefähr 90°* . . . . . 57. LIBYOCLANIS, Rothschild & Jordan.
g. *Tastergelenk nicht offen; langer Endsporn der Hinterschiene deutlich kürzer als das erste Tarsenglied* . . . . . 56. Genus CLANIS, Hübner.
— *Tastergelenk offen; langer Schienensporn wie vorher* . . . 62. Genus POLYPTYCHUS, Hübner.
— *Tastergelenk offen; langer Schienensporn so lang wie das erste Tarsenglied* . . . . . 71. Genus ACANTHOSPHINX, Aurivillius.
h. *Vorderschiene mit starkem Enddorn* . . . . . i.
— *Vorderschiene ohne starkem Enddorn* . . . . . j.
i. *Flügel rot und grün* . . . . . 74. Genus RHODOPRASINA, Rothschild & Jordan.
— *Flügel nicht rot und grün; Fühler gekämmt* . . . . . 70. Genus CERIDIA, Rothschild & Jordan.
— *Flügel nicht rot und grün; Fühler nicht gekämmt* . . . 67. Genus MARUMBA, Moore (1).

(1) Nur einige Arten.

j. *Apex des Vorderflügels in einen langen gekrümmten Haken ausgezogen, kein grosser Schuppenbüschel hinter dem Auge* . . . . 64. Genus LYCOSPHINGIA, Rothschild & Jordan.
— *Vorderflügelspitze vorgezogen; untere Hälfte des Auges durch einen grossen Schuppenbüschel bedeckt* . . . . . . 65. Genus TYPHOSIA, Rothschild & Jordan.
— *Vorderflügelspitze nicht vorgezogen; Hinterflügel nicht gelb* . . . . k.
k. *SC^2 und R^1 des Hinterflügels lang gestielt* . . . . . 68. Genus DAPHNUSA, Walker.
— *SC^2 und R^1 des Hinterflügels kurz oder nicht gestielt; Pulvillus gross, Afterklaue mit zwei Lappen* . . . . 67. Genus MARUMBA, Moore.
— *SC^2 und R^1 wie vorher; Pulvillus klein, Afterklaue mit einem Lappen an jeder Seite* . . . . 69. Genus POLIODES, Rothschild & Jordan.
— *SC^2 und R^1 wie vorher; Afterklaue abwesend* . . . . 66. Genus LIKOMA, Rothschild & Jordan.
l. *Taster divergent; Aussenrand des Vorderflügels nicht unregelmässig* . . . . 90. Genus CRESSONIA, Grote.
— *Taster nicht divergent; Aussenrand des Vorderflügels sehr unregelmässig* . . . . 87. Genus PHYLLOSPHINGIA, Swinhoe.
m. *Hinterschiene mit einem Paare Sporen; Frenulum vorhanden* . . . . b^1.
— *Hinterschiene wie vorher; Frenulum abwesend* . . . . n.
— *Hinterschiene mit zwei Paar Sporen; Frenulum abwesend* . . . . o.
— *Hinterschiene mit zwei Paar Sporen; Frenulum vorhanden* . . . . r.
n. *Vorderflügel scharf zugespitzt* . . . . 83. Genus ANAMBULYX, Rothschild & Jordan.
— *Vorderflügel gerundet-abgestutzt; SC^2 und R^1 des Hinterflügels ziemlich lang gestielt* . . . . 55. Genus COEQUOSA, Walker.
— *Vorderflügelspitze gerundet; SC^2 und R^1 des Hinterflügels kurz gestielt oder getrennt* . . . . 77. Genus PARUM, Rothschild & Jordan.
o. *Hinterflügel sehr breit, Apex lappenförmig* . . . . p.
— *Hinterflügel von gewöhnlicher Form* . . . . q.
p. *Hinterflügel ohne Augenfleck* . . . . 86. Genus AMORPHA, Kirby.
— *Hinterflügel mit Augenfleck.* . . . . 85. Genus CALASYMBOLUS, Grote.
q. *Aussenrand des Vorderflügels unregelmässig; Mandibularbürste aus Borsten bestehend* . . . . 84. Genus SPHINX, Linné.
— *Aussenrand des Vorderflügels unregelmässig; Mandibularbürste aus Borsten und Schuppen bestehend* . . . . . 88. Genus PACHYSPHINX, Rothschild & Jordan.
— *Aussenrand des Vorderflügels ungezähnt; Hinterflügel nicht rot* . . . . 77. Genus PARUM, Rothschild & Jordan.
r. *Vorderschiene mit starkem Enddorn* . . . . s.
— *Vorderschiene ohne Enddorn* . . . . t.
s. *Vorderflügel zugespitzt* . . . . 47. Genus ORECTA, Rothschild & Jordan.
— *Vorderflügelspitze abgestutzt-ausgerandet; Aussenrand des Vorderflügels unregelmässig* . . . . 51. Genus AKBESIA, Rothschild & Jordan.
— *Vorderflügelspitze abgestutzt-ausgerandet; Aussenrand ungezähnt* . . . . 50. Genus BATOCNEMA, Rothschild & Jordan.
t. *Pulvillus fehlend.* . . . . 75. Genus CLANIDOPSIS, Rothschild & Jordan.
— *Pulvillus vorhanden; Endglied des Fühlers lang.* . . . . u.

— *Pulvillus vorhanden; Endglied des Fühlers weniger als viermal so lang als es basal hoch ist* . . . . w
u. *Tibialsporen sehr kurz* . . . . 78. Genus CYPA, Walker.
— *Längere Sporen mehrmals so lang als die Schiene breit ist* . . . . v.
v. *Vorderflügelspitze ausgerandet* . . . . 45. Genus PROTAMBULYX, Rothschild & Jordan.
— *Vorderflügelspitze zugespitzt* . . . . 52. Genus OXYAMBULYX, Rothschild & Jordan.
— *Vorderflügelspitze gerundet-abgestutzt* . . . . 49. Genus COMPSOGENE, Rothschild & Jordan.
w. *Erstes Vordertarsenglied kurz, mit einigen langen Stacheln*. 89. Genus MONARDA, Druce.
— *Erstes Vordertarsenglied normal; Sporen kurz* . . . . x.
— *Erstes Vordertarsenglied normal; Sporen lang* . . . . z.
x. *Costalrand des Hinterflügels distal in einen Lappen erweitert* 80. Genus DEGMAPTERA, Hampson.
— *Costalrand des Hinterflügels normal* . . . . y.
y. *Vorderflügel zugespitzt; Aussenrand nicht gezähnt* . . . 82. Genus CALLAMBULYX, Rothschild & Jordan.
— *Vorderflügelspitze ausgerandet; Aussenrand unregelmässig; Hinterflügel rot* . . . . 48. Genus TROGOLEGNUM, Rothschild & Jordan.
— *Vorderflügelspitze ausgerandet; Aussenrand unregelmässig; Hinterflügel nicht rot* . . . . 79. Genus SMERINTHULUS, Huwe.
z. *Aussenrand des Vorderflügels unregelmässig* . . . . . 73. Genus LANGIA, Moore.
— *Aussenrand des Vorderflügels nicht gezähnt oder gelappt, Apex ausgerandet* . . . . 46. Genus AMPLYPTERUS, Hübner.
— *Aussenrand des Vorderflügels wie vorher; Apex gerundet-abgestutzt* . . . . a'.
a'. *Hintertarse ungefähr so lang wie die Hinterflügelzelle vorne gemessen* . . . . 54. Genus METAMIMAS, Butler.
— *Hintertarse halb noch mal so lang als die Hinterflügelzelle* . 53. Genus RHADINOPASA, Karsch.
b'. *Vorderschiene mit Enddorn* . . . . 76. Genus AGNOSIA, Rothschild & Jordan.
— *Vorderschiene ohne Enddorn* . . . . 77. Genus PARUM, Rothschild & Jordan.

45. Genus PROTAMBULYX, Rothschild & Jordan

Protambulyx. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 174 (1903).
Ambulyx. Walker, partim (1856).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel wenigstens bis zur Mitte des Abdomens reichend, länger beim ♂ als beim ♀. Mandibularbürste lang. Wangenfortsatz dreieckig, so hoch wie die Bürste. Stirn und Endfläche der Taster fast in einer Ebene; Ventralwinkel des zweiten Gliedes etwas gerundet, Endfläche kleiner als in *Amplypterus.* Ein hoher Schuppenkamm zwischen den Fühlern, vorne fast senkrecht. Endglied des Fühlers sehr lang und dünn (Taf. 2, Fig. 7), der dickere Basalteil oben dicht beschuppt, unten bewimpert, der übrige Teil des Segments mit einzelnen langen Schuppen besetzt, die mehr oder weniger aufrecht stehen, wodurch das Glied ein eigenartiges Aussehen bekommt; keine Borsten an der Spitze; die übrigen Segmente beim ♂ seitlich zusammengedrückt, ohne tiefe Gruben, die Unterseite ziemlich breit, Cilienbündel der Distalreihe nicht lang, die Reihe kaum halb am Segment abwärts reichend, Distalsegmente ohne Gruben; beim ♀ die Proximalreihe der Cilien allein angedeutet. Hinterleib mit schwachen Stacheln am Rande der distalen Bauchschienen; Dorsalschienen mit zahlreichen Stacheln am Rande. Achtes Segment des ♂ und Valve mit Reibeschuppen (Taf. 2, Fig. 12), und achte Ventralschiene mit Mittelfortsatz. Tibien ohne Stacheln, so lang wie das

erste Tarsenglied; Sporen sehr ungleich, die kürzern ungefähr nur ein Drittel oder halb so lang wie die längern: der lange Endsporn der Hinterschiene weniger als halb so lang wie das erste Tarsenglied. Pulvillus und Afterklaue vorhanden, letztere mit zwei Paar Lappen. Distalrand des Vorderflügels an der Spitze zwischen SC^4 und SC^5 ausgerandet, der kleine Lappen an SC^5 gewöhnlich wenig vorgezogen, weniger vorspringend als die Spitze von SC^4. Ader R^2 des Hinterflügels weit hinter der Mitte der Zellspitze; D^3 so lang wie D^4 oder kürzer.

Frühere Stände. — Wahrscheinlich denen von *Amplypterus* ähnlich, nicht beschrieben, obwohl eine der Arten sehr häufig ist.

Geographische Verbreitung der Arten. — Tropisches und subtropisches Amerika, von Süd-Brasilien nordwärts bis nach Mexiko, den Bahamas und andern Westindischen Inseln; neun Arten.

1. *P. eurycles*, Herrich-Schäffer, Aussereur. Schmett. Vol. 1, p. 59, f. 102 (1854) (*Ambulyx*) (Columbien bis Rio-de-Janeiro).
   P. eurycles, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 175, n. 135 (1903).
2. *P. xanthus*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 13, p. 179, n. 3 (1906) (Costa-Rica).
3. *P. euryalus*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 176, n. 2, t. 1, f. 3 (♂), t. 67, f. 9 (♂) (1903) (Venezuela, Peru).
4. *P. ockendeni*, Rothschild & Jordan, ibidem, n. 3, t. 69, f. 7, 8 (♂) (1903) (Peru).
5. *P. sulphurea*, Rothschild, ibidem, Vol. 1, p. 542 (1894) (*Ambulyx eurycles* ab. *sulphurea*) (Venezuela).
   P. sulphurea, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 177, n. 138, t. 67, f. 5, 6 (♂) (1903).
6. *P. astygonus*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 188, n. 10 (1875) (*Ambulyx*) (Brasilien).
   P. astygonus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 177, n. 139, t. 67, f. 1, 2 (♂) (1903).
7. *P. goeldi*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 178, n. 140, t. 67, f. 3, 4 (♂) (1903) (Para, Guiana).
8. *P. strigilis*, Linné, Mant. Plant. p. 538 (1771) (*Sphinx*) (Süd- und Central-Amerika, West-Indien).
   Ambulyx strigilis var. *rubripennis*, Butler (1877).
9. *P. carteri*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 180, n. 142, t. 66, f. 3 und t. 67, f. 12 (♂) (1903) (Bahamas und Florida).

46. Genus AMPLYPTERUS, Hübner

Amplypterus. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 133 (1822); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 180 (1903).

Ambulyx. Walker, partim (1856).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Stirn fast vertikal, einen stumpfen Winkel mit der Endfläche der Taster bildend; letztere stärker vorspringend als in *Protambulyx*. Fühler länger und dicker als in jener Gattung. Englied kurz (Taf. 2, Fig. 9), kaum zweimal so lang als es an der Basis hoch ist, zusammengedrückt, stumpf, mit einem Büschel langer Schuppen, welche weit über die Spitze des Segments hinausragen, ohne lange Sinnesborsten, aber mit langen, dicht stehenden Cilien. Die Schienen viel kürzer als das erste Tarsenglied; Sporen lang, fast von gleicher Länge, langer Endsporn der Hinterschiene fast so lang wie die Schiene oder länger. Spitze von SC^5 des Vorderflügels mehr vorspringend als in *Protambulyx*; R^2 des Hinterflügels in oder vor der Zellmitte. Achtes Hinterleibssegment des ♂ ventral einfach ausgerandet: die Ventralringe ohne Stacheln. Der Fleck von Reibeschuppen auf der Valve gross.

Frühere Stände. — *Raupe* lang und schlank, mit stark dreieckigem Kopfe; Horn sehr lang, schwach aufwärts gebogen; der ganze Körper gekörnt, eine dorso-laterale und eine unterbrochene ventro-laterale Linie gelb; sieben schiefe, weisse Seitenbänder, vorne rotgerandet; viertes bis zehntes Segment mit weissen Dorsalflecken. *Puppe* mit Höckern am Kopfe.

Futterpflanze. — Wahrscheinlich *Oreodophne*.

Geographische Verbreitung der Arten. — Tropisches und Subtropisches Amerika; sieben Arten.

1. *A. gannascus*, Stoll, in Cramer, Pap. Exot. Suppl. p. 157, t. 35, f. 3 (1790) (*Sphinx*) (Süd-Brasilien bis Mexiko; Cuba; Jamaica).
   Ambulyx ganascus, Hübner (1822).
   Ambulyx rostralis, Boisduval (1870).
   Ambulyx janus, Boisduval (1870).
   Ambulyx daphne, Boisduval (1875).
2. *A. ypsilon*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 182, n. 144 (1903) (Costa-Rica bis Ecuador und Guiana). — **Taf. 2, Fig. 3.**
3. *A. palmeri*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 181, n. 1, t. 4, f. 3 (♂) (1875) (*Ambulyx*) (Süd-Brasilien bis Columbien).
   Amplypterus palmeri, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 183, n. 145 (1903).
   Ambulyx marginata, Butler, (1875).
4. *A. eurysthenes*, Felder, Reise Novara, Lep. t. 77, f. 5 (♂) (1874) (*Ambulyx*) (Süd-Brasilien bis Columbien).
   Amplypterus eurysthenes, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 184, n. 146 (1903).
   Ambulyx crethon, Boisduval (1875).
   Ambulyx schausi, Rothschild (1894).
5. *A. tigrina*, Felder, Reise Novara, Lep. t. 77, f. 4 (♂) (1874) (*Ambulyx*) (Venezuela, Columbien, Ecuador, Peru).
   Amplypterus tigrina, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 184, n. 147 (1903).
6. *A. sexoculata*, Grote, Ann. Lyc. New York, Vol. 8, p. 204, Fussnote (1867) (*Ambulyx*) (Venezuela und Columbien bis Bolivien).
   Amplypterus sexoculata, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 184, n. 148 (1903).
   Ambulyx depuiseti, Oberthür (1881).
7. *A. donysa*, Druce, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 4, p. 78 (1889) (*Ambulyx*) (Mexiko bis Panama).
   Amplypterus donysa, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 185, n. 149 (1903).

47. Genus ORECTA, Rothschild & Jordan

Orecta. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 185 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Rüssel nicht bis zu den Hinterhüften reichend, schwach; Cilien des Innenrandes nicht getrennt. Wangenfortsatz geschwollen, die Spitze der Mandibularbürste nicht erreichend. Kopf klein; Stirne senkrecht, mit Mittelkamm, der zwischen den Fühlern zu einem Querkamm wird. Augenbrauen vorhanden. Taster klein, abgestutzt, zweites Glied an der Spitze am breitesten, Endfläche mit der Stirn einen stumpfen Winkel bildend. Endglied des Fühlers kurz, mit Büschel langer Schuppen; beim ♀ die Cilien der Basalreihe auf fast allen Segmenten schwach verlängert. Dorsalschienen des Abdomens ohne grosse Schuppen, fast alle Unterschuppen stachelförmig, Ventralringe ohne Stacheln. Beine kürzer als in *Amplypterus* und *Protambulyx*; Schienen ohne Stacheln, länger als das erste Tarsenglied; drittes und viertes Tarsenglied kurz. Pulvillus und Afterklaue vorhanden, letztere mit zwei Paar Lappen. Vordertibie mit Enddorn. Sporen sehr kurz, Hinterschiene mit zwei Paaren, die dicht zusammenstehen, innerer Endsporn wenig länger als die Schiene breit ist. Flügel ganzrandig, Vorderflügel zugespitzt, an der Spitze nicht ausgerandet; D^3 kürzer als D^4. Im Hinterflügel R^2 central oder ein wenig hinter der Mitte des Apex der Zelle, D^2 schwach gebogen oder grade, D^3 doppelt so lang als D^4, Hinterecke der Zelle fast 90°, zuweilen stumpf. Frenulum und Retinaculum vorhanden. Valve und achtes Abdominalsegment (♂) ohne Reibeschuppen.

Frühere Stände. — *Raupe* wie in *Amplypterus*, mit weissem dorso-lateralem Längsstreifen. *Puppe* mit zwei Höckern am Kopfende; Rüsselscheide kürzer als die Flügelscheiden.

Futterpflanze. — *Oreodaphne acutifolia*.

Geographische Verbreitung der Art. — Süd-Brasilien, Argentinien und Uruguay; eine Art.

155. *O. lycidas*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 191, n. 15 (1875) (*Ambulyx*) (Argentinien, Uruguay, Süd-Brasilien).
   a. *O. l. lycidas*, Boisduval, ibidem (1875); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 187, n. 150 *a* (1903) (Süd-Brasilen).
   Ambulyx tithonus, Kirby (1886).
   b. *O. l. eos*, Burmeister, Descr. Rép. Argent. Lép. Vol. 5, p. 320, n. 4 (1875) (*Philampelus*); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 187, n. 150 *b* (1903) (Argentinien, Uruguay)

48. Genus TROGOLEGNUM, Rothschild & Jordan

Trogolegnum. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 187 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen.* — Rüssel sehr schwach, dünn und kurz. Taster rauh, kurz. Kopf rauh, klein. Augen klein. Fühler mit tiefen Gruben; Endglied kurz. Hinterleib oben mit zahlreichen Stacheln; Sporen ziemlich lang, zwei Paar an den Hinterschienen, langer Endsporn etwa drei Viertel so lang wie das erste Tarsenglied. Pulvillus, Afterklaue, Frenulum und Retinaculum vorhanden. Vorderflügelspitze ausgerandet, der hintere der beiden Spitzenlappen sehr breit; Aussenrand beider Flügel etwas uneben, der des Vorderflügels zwischen R^1 und R^3 ausgerandet. Im Hinterflügel SC^2 und R^1 ziemlich lang gestielt, R^2 central oder vor der Mitte, D^2 gebogen, D^3 grade, länger als D^4, Hinterwinkel der Zelle etwa 75°. Valve und achtes Abdominalsegment (♂) ohne Reibeschuppen.

Weibchen nicht bekannt.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Mexiko; eine Art.

1. *T. pseudambulyx*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 29, n. 18 (1875) (Mexiko).
   T. pseudambulyx, Rothschild & Jordan. Rev. Sphing. p. 187, n. 151 (1903).

49. Genus COMPSOGENE, Rothschild & Jordan

Compsogene. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 188 (1903).
Amplypterus. Hübner, partim. (1822).
Calymnia. Walker, non Hübner (1856).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel an der Basis dick, bis etwa zur Mitte des Hinterleibs reichend. Taster gross, vorspringend, abgestutzt, Endfläche beim ♂ fast eben so lang wie die Stirn, erstes Glied stark gekrümmt, in grader Linie von der Basis zur Spitze fast 3 mm. lang. Fühler beim ♂ mit Seitengruben, beim ♀ fast cylindrisch; Endglied lang, in eine lange dünne Spitze ausgezogen, eine Anzahl Borsten tragend. Abdominalsegmente mit Stacheln am Rande, sowohl dorsal als ventral, die Stacheln der Sternite aber schwach und klein. Tibien ohne Stacheln, so lang als das erste Tarsenglied oder ein wenig länger; Sporen lang, ungleich, langer Endsporn der Hinterschiene, die zwei Paare trägt, fast so lang wie das erste Tarsenglied; erstes Hintertarsenglied halb noch einmal so lang wie die Zelle des Hinterflügels vorne gemessen, fünftes Segment (Klaue ausgenommen) nicht länger als viertes. Pulvillus gross, Afterklaue mit zwei Paar Lappen. Beide Flügel ganzrandig, Vorderflügelspitze abgestutzt-ausgerandet Hinterflügelzelle klein, vorne gemessen nicht ganz ein Drittel so lang wie der Flügel; R^2 des Hinterflügels vor der Mitte der Zelle, D^2 gewinkelt oder gebogen. Valve und achtes Abdominalsegment (♂) mit Reibeschuppen.

Frühere Stände. — *Raupe* grau-grün, mit gelblicher Längslinie an beiden Seiten des Rückens, und sieben gelblichen Schrägstreifen; gekörnt, Kopf dreieckig, Horn sehr lang, etwas aufwärts gebogen. *Puppe* lang; Rüsselscheide so lang wie die Flügelscheiden; letztere mit Körnchen auf den Adern; Hinterleib oben gerunzelt, mit dorso-lateraler Körnchenreihe; Kremaster stumpf, längsrunzelig.

Futterpflanze. — *Mangifera.*

Geographische Verbreitung der Art. — China, Indien, Ceylon, ostwärts bis zu den Philippinen und Celebes; eine Art.

1. *C. panopus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 50, t. 224, f. A. B. (1779) (*Sphinx*) (China, Indien, Ceylon, ostwärts bis zu den Philippinen und Celebes).
   C. panopus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 189, n. 152 (1903).
   a. *C. p. panopus*, Cramer, Pap. Exot. Vol 3, p. 50 (1779) (China bis Ceylon, ostwärts bis Java und den Philippinen).
   C. p. pavonica, Moore (1877).
   b. *C. p. celebensis*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 12, p. 179, n. 4 (1905) (Celebes).

50. Genus BATOCNEMA, Rothschild & Jordan

Batocnema. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 190 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel bis über die Basis des Hinterleibes hinausreichend. Taster etwas vorspringend, von oben sichtbar, ziemlich schmal, Endfläche viel kleiner als in *Protambulyx* und den verwandten Gattungen, zweites Segment länger als das erste. Endglied des Fühlers kegelförmig, etwa zweieinhalbmal so lang als basal hoch, mit langen Schuppen, die über die Spitze hinausragen. Sternite des Abdomens ohne Stacheln. Tibien ohne Stacheln, etwas kürzer als das erste Tarsenglied; Vorderschiene mit Enddorn; Sporen sehr ungleich, Hinterschiene mit zwei Paaren, langer Endsporn fast so lang wie das erste Tarsenglied. Pulvillus und Afterklaue vorhanden, letztere mit zwei Paar schmaler Lappen. Flügel ganzrandig; Spitze des Vorderflügels abgestutzt-ausgerandet, D^3 so lang als D^4 oder länger; im Hinterflügel D^2 gebogen oder gewinkelt, R^2 central oder hinter der Mitte der Zelle, D^3 länger als D^4. Valve und achtes Abdominalsegment (♂) mit Reibeschuppen.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Aethiopische Region; zwei Arten.

1. *B. coquereli*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 191, t. 4, f. 2 (1875) (Madagaskar, Komoren).
   B. coquereli, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 190, n. 153 (1903).
   a. *B. c. coquereli*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 191, t. 4, f. 2 (1875) (Madagaskar).
   b. *B. c. comorana*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 190, n. 153 (1903) (Komoren).
2. *B. africanus*, Distant, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. 3, p. 179 (1899) (*Polyptychus*); idem, Ins. Transvaal, t. 3, f. 4 (1902) (Transvaal, Natal, Deutsch Ost-Afrika).
   B. africanus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 191, n. 154 (1903).

51. Genus AKBESIA, Rothschild & Jordan

Akbesia. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 191 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel über die Mitte des Hinterleibes hinausreichend; Fransen des Innenrandes verschmolzen. Taster kurz, schmal, nicht vorstehend, zweites Glied nicht länger als das erste. Wangenfortsatz über die Spitze der Mandibularbürste hinausragend.

Fühler beim ♀ cylindrisch, ohne verlängerte Cilien, ohne Gruben, am dicksten hinter der Mitte; beim ♂ mit Seitengruben und langen gereihten Cilien, Ventrallinie der Segmente grade in Seitenansicht; distale Segmente beim ♂ und ♀ sehr kurz, Endglied gleichfalls sehr kurz, gerundet in Seitenansicht, mit Büschel langer Schuppen. Schuppen der Augenbrauen kurz. Ein Querkamm zwischen den Fühlern. Abdomen dorsal an den Rändern dicht mit schwachen Stacheln besetzt, ventral mit sehr wenigen, langen, schwachen Stachelschuppen. Tibien ohne Stacheln; Vorderschiene mit langem Enddorn, kürzer als das erste Tarsenglied (Dorn ausgenommen), Sporn lang, fast bis zum Ende der Tibie reichend; Mittel- und Hinterschienen länger als das erste Tarsenglied; letztere mit zwei Paar Sporen, langer Endsporn ungefähr ein Drittel so lang wie das erste Tarsenglied. Pulvillus klein; Afterklaue mit zwei Paar kurzer Lappen, die ventralen Lappen nur angedeutet. Aussenrand der Flügel schwach stumpfzähnig; R^2 des Hinterflügels central, D^4 halb so lang wie D^3, SC^2 und R^1 gestielt. Frenulum und Retinaculum vorhanden. Keine Reibeschuppen und achtes Sternit des Abdomens einfach (♂).

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Südliches Klein-Asien; eine Art.

1. *A. davidi*, Oberthür, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 12 (1884) (*Smerinthus*); idem, Et. Ent. Vol. 9, p. 29, t. 2, f. 6 (1884) (Klein-Asien : Akbès).
   Akbesia davidi, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 192, n. 155 (1903).

52. Genus OXYAMBULYX, Rothschild & Jordan

Oxyambulyx. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 192 (1903).
Ambulyx. Walker, partim (1856).
Pseudambulyx. Snellen, Iris, Vol. 8, p. 124, *indescr.* (1894).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Unterscheidet sich von der amerikanischen Gattung *Protambulyx* durch folgende Charaktere : Endglied des Fühlers zusammengedrückt, in Seitenansicht flaschen- oder kegelförmig, wenigstens viermal so lang als das vorletzte Segment, mit zwei Borsten an der Spitze und mehreren andern lateral und ventral, Dorsalseite dicht beschuppt, die Schuppen flach liegend. Querkamm zwischen den Fühlern scharf. Schienensporen ungleich, die kürzeren über halb so lang als die längeren, langer Endsporn der Hinterschiene über halb so lang als das erste Tarsenglied. Vorderflügel zugespitzt, Spitze nicht ausgerandet, nicht abgestutzt; R^2 des Hinterflügels in oder hinter der Mitte der Zelle, D^3 so lang wie D^4 oder länger. Achtes Abdominalsegment des ♂ an den Seiten mit vorspringendem Schuppenbüschel.

Frühere Stände. — *Raupe* mit dreieckigem Kopfe und weissen Schrägstreifen; Horn lang; ungenügend bekannt, ebenso wie die *Puppe*.

Geographische Verbreitung der Arten. — Indo-Australische Region, nordwärts bis Japan, ostwärts bis zu den Salomons Inseln. Sechszehn Arten, die zum Teil schwer ohne Vergleichung der Genitalien zu unterscheiden sind.

1. *O. sericeipennis*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 252, n. 23 (1875) (*Ambulyx*) (Nord-West-Indien bis Tenasserim).
   Oxyambulyx sericeipennis, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 195, n. 156 (1903).
2. *O. placida*, Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 390 (1888) (*Ambulyx*) (Nord-West- und Nord-Indien).
   Oxyambulyx placida, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 195, n. 157 (1903).
3. *O. bima*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 197, n. 158, t. 9, f. 4 (♀) (1903) (Sambawa).
4. *O. maculifera*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 35, p. 185 (1866) (Sikkim).
   Oxyambulyx maculifera, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing, p. 197, n. 159, t. 9, f. 4 (♂) (1903) (*Ambulyx*).
   Ambulyx consanguis, Butler (1881).

5. *O. lahora*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 251, n. 35 (1875) (*Ambulyx*) (Nord-West-Indien).
Oxyambulyx lahora, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 198, n. 160 (1903).
6. *O. schauffelbergeri*, Bremer & Grey, in Motschulsky, Et. Ent. Vol 1, p. 62. n. 17 (1852) (*Ambulyx*) (1903) (Japan, Nord-China).
Oxyambulyx schauffelbergeri, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 199, n. 161 (1903).
Ambulyx trilineata, Rothschild (1894).
7. *O. ochracea*, Butler, Cist. Ent. Vol. 3. p. 113 (1885) (*Ambulyx*) (Japan bis Nord-Indien).
Oxyambulyx ochracea, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 199, n. 162, t. 8, f. 14 (♂) (1903).
8. *O. liturata*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 250, n. 32 (1875) (*Ambulyx*) (Sikkim, Assam).
Oxyambulyx liturata, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 200, n. 163, t. 8, f. 10 (♂) (1903).
Ambulyx rhodoptera, Butler (1875).
9. *O. substrigilis*, Westwood, Cab. Orient. Ent. p. 61, t. 30, f. 2 (♂) (1848) [*Sphinx* (*Ambulyx*)] (Nord-Indien, Ceylon, Hainan, ostwärts bis Java und den Philippinen).
Oxyambulyx substrigilis, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 201, n. 164, t. 8, f. 1, 2 (♂) (1903).
a. *O. s. sericeipennis*, Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 388 (1879) (*Ambulyx*) (Ceylon).
b. *O. s. substrigilis*, Westwood, Cab. Orient. Ent. (1848) (Nord-Indien, Andamanen, Hainan).
Ambulyx philemon, Boisduval (1870).
c. *O. s. pryeri*, Distant, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 20. p. 271 (1887) (*Ambulyx*) (Malacca, Sumatra, Borneo).
d. *O. s. eteocles*, Huwe, Berl. Ent. Zeit. Vol. 40, p 367, n. 38 (1895) (*Ambulyx*) (Java).
Ambulyx substrigilis, var. *moorei*. Boisduval, non Moore (1875).
e. *O. s. staudingeri*, Rothschild, Iris, Vol. 7, p. 300, t. 7. f. 1 (♀) (1895) (*Ambulyx*) (Philippinen).
10. *O. wildei*, Miskin, Proc. Roy. Soc. Queensl. Vol. 8, p. 20, n. 35 (1891) (*Ambulyx*) (Queensland, Neu-Guinea).
Oxyambulyx wildei, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 204, n. 165, t. 8, f. 3 (♂), 4 (♀) (1903).
11. *O. meeki*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 204, n. 166, t. 6, f. 2 (♂) (1903) (Salomons Inseln).
12. *O. japonica*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 87 (1894) (*Ambulyx*) (Japan).
Ambulyx japonica, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 2, t. 9. f. 6 (1895).
13. *O. canescens*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 31, p. 38 (1864) (*Ambulyx*) (Andaman, Pinang, Cochinchina, Cambodja, Borneo).
Oxyambulyx canescens, Rothschild & Jordan. Rev. Sphing. p. 205, n. 168, t. 9, f. 5 (♂) (1903).
Ambulyx argentata, Druce (1882).
14. *O. subocellata*, Felder, Reise Novara, Lep. t. 76, f. 3 (♀) (1874) (*Ambulyx*) (Ceylon und Nord-Indien bis Java).
Oxyambulyx subocellata, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 206, n. 169 (1903).
Ambulyx moorei, Moore (1857).
A. turbata, Moore (1875).
A. thwaitesi, Moore (1882).
Ambulyx turbata, var. *nubila*, Huwe (1895).
15. *O. semifervens*. Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 31, p. 38 (1864) (*Basiana*) (Molukken : Amboina, Ternate).
Oxyambulyx semifervens, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 207, n. 170 (1903).
Ambulyx amboynensis, Rothschild (1894).
16. *O. dohertyi*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 87 (1894) (Neu-Guinea, Salomons Inseln).
Ambulyx dohertyi, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 2, t. 9, f. 5 (1895).
Oxyambulyx dohertyi, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 208, n. 171 (1903).
Ambulyx annulifera, Swinhoe (1892) (*nom. nud.*).
a. *O. d. dohertyi*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1 (1894) (Neu-Guinea).
b. *O. d. salomonis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 207, n. 171*b* (1903) (Salomons Inseln).

53. Genus RHADINOPASA, Karsch

Rhadinopasa. Karsch, Ent. Nachr. Vol. 17, p. 14 (1891): Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 209 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel kurz und schwach. Ein Büschel langer Haarschuppen hinter dem Auge. Taster lang, aber nicht hervorstehend; zweites Glied mehr als dreimal so lang als breit, zusammengedrückt; Gelenk nicht offen. Fühler schlank, beim ♀ mit schwachen

Seitengruben und verlängerten Cilien, etwas an die Struktur des männlichen Fühlers erinnernd; Endglied kurz, vorletztes höher als lang. Hinterleib oben dicht mit Stacheln besetzt, die Stacheln am Apikalrande der Segmente gebräunt, stärker chitinisiert. Tibien ohne Stacheln; Sporen sehr ungleich; zwei Paare an den Hinterschienen, langer Endsporn etwa ein Drittel so lang wie das erste Tarsenglied. Tarsen sehr schlank und lang; Hintertarse halb nochmal so lang als die Zelle des Hinterflügels vorne gemessen, erstes Segment so lang wie die Tibie, länger als die vier andern zusammen, fünftes Glied etwas kürzer als das vierte. Flügel ganzrandig; Spitze des Vorderflügels abgestutzt; D^2 des Hinterflügels gebogen, nicht länger als D^3, Hinterwinkel der Zelle nicht sehr spitz; Costalrand des Hinterflügels konvex, Apex stumpf zugespitzt. Valve und achtes Abdominalsegment (♂) ohne Reibeschuppen.

Frühere Stände. — *Raupe :* Kopf, Pronotum, Beine und Analsegment rot; Kopf gross, rund, gekörnt, Thorax und Abdomen mit vielen Stacheln, welche ungefähr 2 mm. lang und glatt sind; Analsegment oben mit drei Stacheln und zwei weiteren vor der Spitze. — *Puppe* glänzend, vorne gerundet; Rüsselscheide lang-dreieckig, viel kürzer als die Scheide des Vorderbeins; Abdominalsegmente oben an der Basis dicht und tief punktiert.

Geographische Verbreitung der Art. — West-Afrika; eine Art.

Von *Clanis* und *Polyptychus* durch die nicht bestachelten Schienen und die abgestutzte Spitze des Vorderflügels leicht zu unterscheiden.

1. *R. hornimani*, Druce, Ent. M. Mag. Vol. 16, p. 268 (1880) (*Basiana*); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 210, n. 172 (1903) (West-Afrika).
   R. udei Karsch (1891).

54. Genus METAMIMAS, Butler

Metamimas. Butler, Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. 9, p. 582 (1877); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 210 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel ziemlich dick, aber kaum bis zur Spitze der Vorderhüften reichend. Taster schlank, beim ♂ und ♀ fast gleich, schmal in Ventralansicht, zusammengedrückt, vorspringend, zugespitzt. Fühler schlank, Distalsegmente länger als hoch, Endglied kurz, konisch; beim ♂ die Segmente zusammengedrückt, rechteckig in Seitenansicht; beim ♀ fast cylindrisch, die basale Cilienreihe rudimentär. Hinterleib mit Stacheln nur am Rande der Rückenschienen. Tibien ohne Stacheln : Sporen kurz, Hinterschiene mit zwei Paaren; Pulvillus und Afterklaue vorhanden, letztere mit zwei Paar langer schmaler Lappen; Tarsen dicht beschuppt. Flügel ganzrandig; Spitze des Vorderflügels abgestutzt; SC^2 und R^1 des Hinterflügels ziemlich lang gestielt; D^2 sehr schief gestellt, mehr oder weniger gebogen, länger als D^3.

Frühere Stände nicht beschrieben.

Geographische Verbreitung der Art. — Oestliches Australien; eine Art.

1. *M. australasiae,* Donovan, Ins. Nov. Holland. t. 33. f. 1 (♀) (1805) (*Sphinx*) (Oestliches Australien).
   Metamimas australasiae, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 211, n. 173 (1903).
   Brachyglossa banksiae, Boisduval (1875).

55. Genus COEQUOSA, Walker

Coequosa. Walker, List Lep. Brit. Mus. Vol. 8, p. 257 (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 211 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Unterscheidet sich von *Metamimas* durch

folgende Charaktere : Hinterschiene mit einem Paar Sporen; Retinaculum abwesend und Frenulum nur angedeutet; Spitze des Vorderflügels mehr gerundet; D^2 des Hinterflügels weniger schief gestellt.

Frühere Stände. — *Raupe* mit hohen, fast stachelartigen, Körnchen besetzt; Kopf dreieckig; ohne Horn; sieben Schrägbänder; Analsegment jederseits mit schwarzem Höcker, der central weiss gefärbt ist, etwas einem Auge gleichend.

Futterpflanzen. — *Banksia, Personia.*

Geographische Verbreitung der Art. — Oestliches Australien; eine Art.

1. *C. triangularis*, Donovan, Ins. Nov. Holland. t. 33, f. 2 (1805) (*Sphinx*) (Oestliches Australien).
   Sphinx castaneus, Perry (1811).

56. Genus CLANIS, Hübner

Clanis. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 138 (1822); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 212 (1903).
Basiana. Walker (1856).
Metagastes. Boisduval (1875).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel ziemlich kräftig, aber nicht über die Hinterhüften hinausreichend. Mandibularbürste mit Borsten. Taster distal breiter werdend, beim ♂ ziemlich stark vorspringend, Gelenk nicht offen. Fühler borstenförmig, beim ♂ die Segmente prismatisch, die gereihten Cilien sehr schwach; Endsegment kurz. Hinterleib oben unter der Beschuppung mit vielen schwachen Stacheln, die Apikalstacheln sehr zahlreich. Schienen mit Stacheln; Sporen ungleich, Hinterschiene mit zwei Paaren. Pulvillus und Afterklaue vorhanden, die letztere mit zwei Paar Lappen, von denen die obern sehr schmal sind. Flügel ganzrandig. Frenulum und Retinaculum vorhanden. Valve und achtes Abdominalsegment (♂) ohne Reibeschuppen; erstere oben an der Basis mit gehöckertem Fortsatz .

Frühere Stände. — *Raupe* grün, mit weissen Schrägstreifen, gekörnt, Kopf in den ersten Stadien dreieckig, später gross und gerundet. *Puppe* nicht genügend bekannt.

Futterpflanze. — *Butea frondosa.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Japan bis Ceylon, ostwärts bis Nias und Timor, aber noch nicht von den grossen Sunda-Inseln, den Philippinen und Malacca bekannt geworden. Sechs Arten.

1. *C. bilineata*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 35, p. 1857 (1866) (*Basiana*) (Nord-Indien bis Korea und Japan).
   Clanis bilineata, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 213, n. 175 (1903).
2. *C. undulosa*, Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 387 (1879) (Nord-Indien, China).
   Clanis undulosa, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 214, n. 176 (1903).
   Clanis gigantea, Rothschild (1894).
3. *C. stenosema*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 14, p. 92, n. 16 (1907) (Nias).
4. *C. deucalion*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 237, n. 1 (1856) (*Basiana*) (Nord- und Nord-West-Indien).
   Clanis deucalion, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 215, n. 177 (1903).
5. *C. euroa*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 216, n. 178 (1903) (Timor).
6. *C. phalaris*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 2, p. 83, t. 149, f. A (1777) (*Sphinx*) (Nord-Indien bis Ceylon, Nikobaren).
   Clanis phalaris, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 217, n. 179 (1903).
   Sphinx pagana, Fabricius (1781).
   S. nicobarensis, Schwarz (1810).
   Basiana cervina, Walker (1856).
7. *C. titan*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing, p. 218, n. 80 (1903) (Nord-Indien)

57. Genus LIBYOCLANIS Rothschild & Jordan

Libyoclanis. Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 13, p. 180 (1906).

Allgemeine Charaktere. — *Weibchen.* — Taster schlanker als in *Clanis* und *Pseudoclanis*, das erste und zweite Segment von fast gleicher Länge, Gelenk nicht offen. Fühler cylindrisch. Schienen an der Spitze mit Stacheln; Sporen viel kürzer als in den erwähnten Gattungen, zwei Paare an der Hinterschiene, der kürzere Endsporn nicht ganz so lang wie die Schiene breit ist, und von halber Länge des andern Endsporns. Hinterflügelzelle abgestutzt, der obere und untere Winkel je ungefähr 90°; SC^2 und R^1 kurz gestielt. Vaginalbewaffnung asymmetrisch.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — West-Afrika; zwei Arten.

1. *L. bainbridgei,* Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 13, p. 180 (1906) (Sierra Leone). — **Taf. 2, Fig. 4.**
2. *L. bicolor,* Rothschild, ibidem, Vol. 1, p. 96 (1894) (*Clanis*) (Sierra Leone).
   Clanis bicolor, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 219, n° 181, t. 66, f. 6 (♀) (1903).

58. Genus PSEUDOCLANIS, Rothschild

Pseudoclanis. Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 96 (1894); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 220 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel viel kürzer als in *Clanis.* Gelenk des Tasters offen wie in *Polyptychus.* Hinterleib überall mit Stacheln unter der Beschuppung. Schienen mit Stacheln. Hinterschiene mit zwei Paar Sporen. Pulvillus und Afterklaue vorhanden. Keine Reibeschuppen (♂). Flügel ganzrandig; Vorderflügel zugespitzt; Hinterflügel gelb oder rot, mit grossem schwarzem Basalfleck.

Frühere Stände. — *Raupe* grün, gekörnt, mit blassen Schrägbändern an den Seiten und vier Längreihen von Körnchen auf dem Rücken; Kopf dreieckig. Rüsselscheide der *Puppe* kürzer als die Fühlerscheiden; Hinterleibsringe vor den Stigmen mit einem polierten Fleck, der eine Reihe tiefer Punkte trägt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Afrika und Madagaskar; drei Arten.

1. *P. karschi,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 220, n. 182 (1903) (Kamerun).
2. *P. postica,* Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 237, n. 3 (1856) (*Basiana*) (Afrika).
   Pseudoclanis postica, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 221, n. 183 (1903).
   a. *P. p. postica,* Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. (1856) (Süd- und Ost-Afrika).
   b. *P. p. abyssinicus,* Lucas, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 606, t. 13, f. 2 (♀) (1857) (*Smerinthus*) (Sudan, Abyssinien).
   Smerinthus bianchii, Oberthür (1883).
   c. *P. p. occidentalis,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 222, n. 183*c* (1903) West-Afrika).
3. *P. grandidieri,* Mabille, Bull. Soc. Philom. Paris (7), Vol. 3, p. 135, n. 8 (1879) (*Ambulyx*).
   P. grandidieri, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 223, n. 184 (1903) (Madagaskar, Komoren).
   Ambulyx watersi, Butler (1884)
   Pseudoclanis semnus, Karsch (1900).

59. Genus PLATYSPHINX, Rothschild & Jordan

Platysphinx. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 224 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel ziemlich kräftig, aber kurz. Taster des ♀ kleiner als beim ♂; Gelenk nicht deutlich offen. Ein Büschel langer Haarschuppen hinter dem Auge, den untern Teil desselben bedeckend. Fühler des ♀ dünn, cylindrisch, ohne Gruben, gereihte

Cilien sehr schwach; beim ♂ stark zusammengedrükt, mit tiefen Gruben; Endglied kurz. Hinterleib oben unter der Beschuppung ganz mit Stacheln besetzt, die Stacheln an den Apikalrändern der Segmente stärker, dichter zusammen und mehr gebräunt. Schienen mit Stacheln; Vordertibie fast so lang wie die Tarse; Sporen kurz; Hinterschiene mit nur einem Paare; Pulvillus und Afterklaue vorhanden. Flügel ganzrandig; Spitze des Vorderflügels nur wenig vorgezogen, scharf, Hinterwinkel sehr stumpf, besonders beim ♀: D^2 des Hinterflügels schief gestellt, ungefähr zweimal so lang als D^3; Hinterwinkel der Zelle mehr oder weniger spitz. Valve und achtes Abdomensegment (♂) ohne Reibeschuppen.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Afrika; vier Arten.

1. *P. constrigilis*, Walker, Proc. Nat. Hist. Soc. Glasgow, Vol. 1, p. 328, n. 2 (1869) (*Ambulyx*) (Sierra Leone bis zum Kongo).
   P. constrigilis, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 224, n. 185 (1903).
2. *P. stigmatica*, Mabille, Bull. Soc. Zool. Fr. Vol. 2, p. 491 (1878) (*Basiana*) (Kongo, Ost-Afrika).
   P. stigmatica, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 225, n. 186 (1903).
   Basiana conspersa, Dewitz (1879).
3. *P. phyllis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 226, n. 187, t. 1, f. 1, ♀ (1903) (West-Afrika: Los Inseln).
4. *P. piabillis*, Distant, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 19, p. 580 (1897) (*Ambulyx*) (Transvaal).
   P. piabilis, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 227, n. 188 (1903).

60. Genus LEPTOCLANIS, Rothschild & Jordan

Leptoclanis. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 228 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen.* — Rüssel kurz und schwach, mit langen, wolligen Schuppen bekleidet. Mandibularbürste mit Borsten, dicht neben dem geschwollenen Wangenfortsatz stehend. Taster glatt beschuppt, schlank, erstes Segment kurz, zweites ungefähr dreimal so lang als breit; Gelenk nicht deutlich offen. Kopf mit Kamm. Fühlerglieder oberhalb der Gruben seitlich erweitert. Endglied sehr stumpf, an der Basis etwa anderthalbmal so lang als hoch. Ein Büschel langer Haarschuppen hinter und ein kleinerer Büschel vor dem Auge. Hinterleib nur dorsal an den Segmenträndern mit Stacheln. Schienen mit wenigen aber langen Stacheln; Sporen kurz, Hinterschiene mit zwei Paaren, der lange Endsporn etwa ein Viertel so lang wie das erste Tarsenglied; Klauen schlank; Pulvillus vorhanden, aber die Afterklaue fehlend. Flügel ganzrandig, beide zugespitzt, aber die Spitze nicht vorgezogen; R^2 des Hinterflügels in oder hinter der Mitte der Zelle, D^2 und D^3 fast gerade, nur schwach schräg stehend, Hinterwinkel der Zelle wenig spitz. Keine Reibeschuppen (♂).

Weibchen nicht bekannt.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Süd-Ost- und Süd-West-Afrika; zwei Arten.

1. *L. pulchra*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 228, n. 189, t. 66, f. 9 (1903) (Mashonaland, Angola).
2. *L. basalis*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 35, p. 1858 (1866) (*Smerinthus*) (Zambesi).
   L. basalis, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 229 n. 190 (1903).
   Choerocampa virgo Westwood (1881).

61. Genus LEUCOPHLEBIA, Westwood

Leucophlebia. Westwood, Cab. Orient. Ent. p. 46 (1848); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 229 (1903).

Rasphele. Boisduval (1875).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Rüssel kurz und schwach, nackt oder beschuppt. Mandibularbürste mit Borsten. Fühler beim ♂ stark zusammengedrückt, mit tiefen Gruben, oberhalb derselben erweitert, Endglied dreieckig in Seitenansicht, etwa dreimal so lang als an der Basis hoch; oder der Fühler des ♂ gekämmt; beim ♀ schwach prismatisch, Gruben kaum angedeutet, gereihte Cilien sehr schwach, Segmente breiter als hoch, Distalsegmente ventral etwas abgeflacht. Keine Augenbrauen. Taster beim ♂ viel grösser als beim ♀. Gelenk nicht offen. Hinterleib oben wenigstens an den Rändern der Segmente mit Stacheln. Tibien mit Stacheln; zwei Paare Sporen an der Hinterschiene, der längere Endsporn etwa ein Drittel so lang wie das erste Tarsenglied; Pulvillus und Afterklaue vorhanden, aber die Lappen der letztern kurz und schmal, die oberen Lappen fast verkümmert. Flügel ganzrandig; Vorderflügel zugespitzt, aber die Spitze nicht vorgezogen, Hinterwinkel vollständig abgerundet; R^2 des Hinterflügels von oder fast von der Mitte der Zelle, selten weit hinter der Mitte. Keine Reibeschuppen auf Valve und achtem Abdominalsegmente (♂).

Frühere Stände. — Nicht genügend bekannt; *Raupe* grün, gekörnt, mit zwei weissen Längsstreifen jederseits, der untere nicht sehr deutlich; Horn kurz.

Futterpflanze. — *Saccharum* (nach Boisduval).

Geographische Verbreitung der Arten. — Indo-Malayische Subregion und Aethiopische Region; vier Arten.

1. *L. lineata*, Westwood, Cab. Orient. Ent. p. 46, t. 22, f. 2 (♀) (1848) (Formosa, China, Nord-West-Indien bis Ceylon, ostwärts bis zu den Philippinen, Celebes und Flores).
   L. lineata, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 230, n. 191 (1903).
   L. luxeri, Boisduval (1875).
   L. rosacea, Butler (1875).
2. *L. emittens*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 35, p. 1858 (1866) (Nord-West-Indien bis Burma, südlich bis Bombay bekannt).
   L. emittens, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 231, n. 192 (1903).
   L. bicolor, Butler (1875).
   L. damascena, Butler (1875).
3. *L. afra*, Karsch, Ent. Nachr. Vol. 17, p. 12, t. 1, f. 1 ♂ (1891) (Tropisch West- und Ost-Afrika).
   L. afra, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 232, n. 193 (1903).
4. *L. neumanni*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 9, p. 598, n. 11 (1902) (Abyssinien).
   L. neumanni, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 232, n. 194 (1903).

62. Genus POLYPTYCHUS, Hübner

Polyptychus. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 141 (1822); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 232 (1903).
Andiasa. Walker (1856).
Gynœryx. Guenée (1865) (nom. nud.).
Pseudosmerinthus. Butler (1877).
Dewitzia. Holland (1889).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Gelenk zwischen dem ersten und zweiten Tastergliede mehr oder weniger offen. Alle Schienen bestachelt, Hinterschienen mit zwei Paar Sporen. Pulvillus, Afterklaue, Frenulum und Retinaculum vorhanden.

Mit *Clanis* nahe verwandt; durch das offene Tastergelenk oder sehr schwachen Rüssel, oder unebenen Aussenrand der Flügel, oder die Abwesenheit von Stacheln auf den Dorsalplatten des Abdomens (ausgenommen die Ränder, welche immer Stacheln tragen) unterschieden.

Unter der grossen Zahl der hier als *Polyptychus* zusammengefassten Arten sind sehr verschiedenartige Elemente, welche sicher eigne Genera repräsentieren. Aber da offenbar erst ein geringer Teil

der in Afrika existierenden Arten bekannt ist, halten wir es nicht für angebracht, schon jetzt die Gattung einzuteilen.

Der Rüssel variiert sehr, ist in manchen Arten stark und reicht bis zum Hinterleibe, während er in andern kurz und zuweilen (*grayi*, Taf. 3, Fig. 5-13) ganz verkümmert ist. Das Palpengelenk in *trisecta* und Verwandten ist nicht deutlich offen. Die Grösse der Taster ist den Arten nach auch vielfach sehr verschieden. Das Abdomen ist dorsal in einigen Arten unter der Beschuppung ganz mit Stacheln besetzt, während in andern Species Stacheln nur an den Rändern stehen. Die Sporen sind zuweilen sehr lang (*trisecta*, *calcareus*, etc), manchmal aber sehr kurz, bei einigen Arten tragen sie Stacheln, in andern nicht. Die Valve trägt oft einen Reibefleck. Die Flügel sind im Umriss sehr verschieden, ganzrandig, gezähnt oder gelappt; zuweilen ist die Spitze des Vorderflügels stark vorgezogen; die Geschlechter sind häufig in der Flügelform verschieden.

Frühere Stände. — *Raupe* gekörnt; Kopf dreieckig (*grayi*, *dentatus*, *trilineatus*) oder auch gerundet (*mutata*). Rüsselscheide der *Puppe* kürzer als die Scheide des Vorderbeins.

Geographische Verbreitung der Arten. — Indo-Malayische Subregion und Aethiopische Region. 37 Arten.

1. *P. trilineatus*, Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 390 (1888) (Ceylon bis nach China und den Philippinen).
   P. trilineatus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 236, n. 195 (1903).
   a. *P. t. luteatus*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 237, n. 195*a* (1903) (Ceylon).
   b. *P. t. trilineatus*, Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 390 (1888) (Nord-West-Indien).
   c *P. t. undatus* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 238, n. 195*c* (1903) (Nord-Indien, Assam, Sikkim).
   d. *P. t. chinensis*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 239, n. 195*d* (1903) (China).
   e. *P. t. philippinensis*, Rothschild & Jordan, ibidem, n. 195*e* (1903) (Philippinen).
2. *P. dentatus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 2, p. 42, t. 125, f. G (1777) (*Sphinx*) (Ceylon, Süd-Indien).
   P. dentatus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing, p. 240, n. 196 (1903).
   Sphinx timesius, Stoll (1790).
   Sphinx modesta, Fabricius (1793).
   Smerinthus denticulatus, Hearsey (1864).
3 *P. grayi*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 249, n. 11 (1856) (*Smerinthus*) (Süd-und Ost-Afrika).
   P. grayi, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 241, n 197 (1903).
   a. *P. g. grayi*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 249, n. 11 (1856).
   b. *P. g. assimilis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 242, n. 197*b* (1903) (Deutsch Süd-West-Afrika).
4. *P. digitatus*, Karsch, Ent. Nachr. Vol. 17, p. 14, t. 1, f. 3 (1891) (West-Afrika : Angola, Kamerun).
   P. digitatus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 242, n. 198 (1903).
5. *P. virescens*, Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 435 (1882) (*Pseudosmerinthus*) (West-Afrika : Goldküste, Kongo).
   P. virescens, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p 243, n. 199 (1903).
6 *P. trisecta*, Aurivillius, Ent. Tidskr. Vol. 22, p. 119, n. 91 (1901) (*Ambulyx*) (Kongo).
   P. trisecta, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 243, n. 200, t. 1, f. 5 (♂) (1903).
7. *P. orthographus*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 244, n. 201, t. 1, f. 9 (♂) (1903) (West-Afrika : Kongo, Old-Calabar).
8. *P. poliades*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 13, p. 404, n. 1 (1906) (Goldküste). — **Taf. 4, Fig. 1.**
9. *P. carteri*, Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 435 (1882) (*Pseudosmerinthus*) (West- Afrika : Sierra Leone, Goldküste, Kamerun).
   P. carteri, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing, p. 244, n. 202, t. 10, f. 8, (♀) (1903).
10. *P. goodi*, Holland, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 16, p. 64, n. 21, t. 4, f. 2 (♀) (1889) (West-Afrika : Ogowe-Fluss).
   P. goodi, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 245, n. 203 (1903).
11. *P. pygarga*, Karsch, Ent. Nachr. Vol. 17, p. 295, t. 1, f. 5, 5*a* (♀) (1891) (*Dewitzia*) (Tropisch Afrika).
   a. *P. p. pygarga*, Karsch, ibidem, p. 295, (1891) (West-Afrika : Niger, Kamerun).
   b. *P. p. convexus*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 245, n. 204, t. 1, f. 8 (♀) (1903) (Tanganika).

12. *P. affinis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 246, n. 205, t. 1, f. 12, (♀) (1903) (West-Afrika : Kamerun).
13. *P. murinus*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 11, p. 435, n. 1 (1904) (Kongo). — **Taf. 3, Fig. 2.**
14. *P. enodia*, Holland, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 16, p. 66, n. 12, t. 4, f. 3 (1889) (*Basiana*) (West-Afrika : Ogowe-Fluss).
    P. enodia, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 247, n. 206, t. 1, f. 6 (♀) (1903).
15. *P. falcatus*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 246, n. 207, t. 10, f. 12 (♀) (1903) (Mashonaland).
16. *P. rhadamistus*, Fabricius, Mant. Ins. Vol. 2, p. 93, n. 10 (1787) (*Sphinx*) (West-Afrika : Senegal bis Kamerun).
    P. rhadamistus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 248, n. 208, t. 9, f. 6 (♂) (1903).
17. *P. boisduvali*, Aurivillius, Ent. Tidskr. Vol. 18, p. 152, n. 78 (1897) (*Temnora*) (West-Afrika : Sierra Leone südwärts).
    P. boisduvali, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 249, n. 209 (1903).
18. *P. andosa*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 159, n. 7 (1856) (*Panacra*) (West-Afrika : Sierra Leone).
    P. andosa, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 249, n. 210, t. 2, f. 9 (♂) 12, (♀) (1903).
19. *P. anochus*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 13, p. 179, n. 5 (1906) (Sierra Leone). — **Taf. 3, Fig. 3.**
20. *P. consimilis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 250, n. 211 (1903) (Abyssinien : Atbara; Sierra Leone).
21. *P. compar*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 251, n. 212 (1903) (Mashonaland).
22. *P. erlangeri*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 810 (1903) (Ost-Afrika).
    P. erlangeri, Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Naturk. Vol. 56, p. 5, n. 4, t. 1, f. 2 (1904).
23. *P. coryndoni*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 251, n. 213, t. 2, f. 7 (♂) (1903) (Ost-Afrika : Zambesi, Tanganika, Usaramo, Pemba).
24. *P. calcareus*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 14, p. 92, n. 2 (1907) (Deutsch Ost-Afrika).
25. *P. marshalli*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 253, n. 214, t. 14, f. 14 (♂) (1903) (Mashonaland).
26. *P. subjectus*, Walker, Proc. Nat. Hist. Soc. Glasgow, Vol. 1, p. 328, n. 1 (1869) (*Smerinthus*) (Kongo).
    P. subjectus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 253, n. 215, t. 2, f. 5 (♂) (1903).
27. *P. fumosus*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 254, n. 216, t. 2, f. 10 (♂) (1903) (Deutsch Ost-Afrika).
28. *P. fulgurans*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 254, n. 217, t. 2, f. 14 (♂) (1903) (Britisch Ost-Afrika).
29. *P. numosae*, Wallengren, Wien. Ent. Mon. Vol. 4, p. 42, n. 40 (1860) (*Smerinthus*) (Süd-West-Afrika).
    P. numosae, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 256, n. 18 (1903).
    Smerinthus mimosae, Wallengren (1865).
    Triptogon cytis, Druce (1882).
    P. consanguineus, Distant (1899).
30. *P. rosea*, Druce, Ent. M. Mag. Vol. 19, p. 17 (1882) (*Tripotogon*) (West-Afrika : Sierra Leone bis Kamerun).
    P. rosea, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 256, n. 219 (1903).
    Triptogon reducta, Karsch (1891).
31. *P. foliaceus*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 257, n. 220 (1903) (West-Afrika : Togoland, Goldküste).
32. *P. contraria*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 7, p. 1735, n. 1 (1856) (*Andriasa*) (Afrika).
    P. contraria, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 257, n. 221, t. 1, f. 10, 11 (♂♂) (1903).
    a. *P. c. contraria*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 7, p. 1735, n. 1 (1856) (Natal bis Britisch Ost-Afrika).
    b. *P. c. submarginalis*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 31, p. 37 (1864) (*Basiana*); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 259, n. 221 *b* (1903) (West-Afrika : Senegal bis Kongo).
    Basiana suffusa, Walker (1869).
    Smerinthus adansoniæ, Boisduval (1875).
    S. pechueli, Dewitz (1879).
    Pseudosmerinthus marginalis, Butler (1882).
    Dewitzia perpallida, Holland (1893).
33. *P. nigriplaga*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 259, n. 222, t. 5, f. 4 (♂) (1903) (West-Afrika : Kamerun, Kongo).

34. *P. paupercula,* Holland, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 16, p. 65, n. 22, t. 4, f. 1 (1889) (*Dewitzia*) (West-Afrika : Niger bis Kongo).
   P. paupercula, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 260, n. 223, t. 5, f. 1 (♂), 2 (♀) (1903).
35. *P. hollandi,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 261, n. 224, t. 5, f. 3 (♂) (1903) (West-Afrika : Niger, Buleland).
36. *P. mutata,* Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 4, p. 873, n. 5 (1855) (*Lymantria*) (Natal).
   P. mutata, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 262, n. 225 (1903).
   Andriasa erubescens, Walker (1862).
37. *P. meander,* Guérin, in Vinson, Voy. Madag. p. 30 (1865) (*Gynoeryx*) (Madagascar).
   P. meander, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. 262, n. 226 (1903).

63. Genus PHYLLOXIPHIA, Rothschild & Jordan

Phylloxiphia. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 263 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen.* — Nahe mit *Polyptychus* verwandt. Rüssel schwach, bis zur Spitze der Mittelhüften reichend. Zweites Tasterglied dreimal so lang als das erste; Gelenk nicht offen. Ein grosser Büschel Schuppenhaare hinter dem Auge, den untern Teil desselben bedekkend. Fühler ziemlich dünn, Unterseite der Segmente in Seitenansicht grade; Endglied dreimal so lang als hoch, vorletztes länger als hoch. Abdomen lang; dorsal mit breiten Unterschuppen, Ränder mit Stacheln. Sporen ohne Stacheln, kurz. Hinterschiene mit zwei Paaren, langer Endsporn etwa zweimal so lang als die Tibie breit ist, letztere etwas länger als das erste Tarsenglied. Spitze des Vorderflügels stark vorgezogen, scharf, hakig. Aussen- und Hinterrand des Vorderflügels zusammen gleichmässig gerundet von der Basis bis SC^5, der Hinterwinkel nicht angedeutet; Hinterflügel stumpf zugespitzt, Analwinkel nicht vorgezogen, sondern abgerundet; D^2 des Hinterflügels mehr als doppelt so lang als D^3, sehr schräg, D^3 quer, Hinterwinkel der Zelle stumpf.

Weibchen nicht bekannt.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — West-Afrika; eine Art.

1. *P. oberthueri,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. n. 227, p. 263, t. 1, f. 4 (♂) (1903) (Kamerun).

64. Genus LYCOSPHINGIA, Rothschild & Jordan

Lycosphingia. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 264 (1903).

Allgemeine Charaktere. — Rüssel sehr kurz und schwach. Wangenfortsatz klein. Taster glatt beschuppt, Gelenk nicht deutlich offen. Fühler am dicksten im Basalfünftel (♂), Distalglieder mit undeutlichen Gruben, Unterseite der Segmente grade in Seitenansicht, vorletztes Segment länger als hoch. Endglied dreimal so lang als hoch. Hinterleib lang, ohne Stacheln, die Schuppen, welche den Apikalstacheln der Segmente homolog sind, etwas gebräunt und mit zwei oder drei Zähnchen versehen. Sporen kurz, ohne Stacheln, Hinterschiene mit einem Paare, von dem der längere Sporn so lang wie die Tibie breit ist. Pulvillus und Afterklaue vorhanden. Keine Reibeschuppen (♂). Spitze des Vorderflügels stark vorgezogen; D^2 des Hinterflügels mehr als doppelt so lang als D^3, nicht sehr schräg stehend; D^3 quer, Hinterwinkel der Zelle stumpf.

Weibchen nicht bekannt.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — West-Afrika; eine Art., welche sich von *Polyptychus* durch die nur ein Paar Sporen tragenden Hinterschienen, von *Marumba* durch den stumpfen Hinterwinkel der Mittelzelle des Hinterflügels, und von *Likoma* durch das vorhandensein der Afterklaue unterscheidet.

1. *L. hamatus*, Dewitz, Mitth. Münch. Ent. Ver. Vol. 3, p. 28, t. 2, f. 2 (♂) (1879) (*Smerinthus*) (Chinchoxo; Goldküste).
   L. hamatus. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 265, n. 228 (1903).

65. Genus TYPHOSIA, Rothschild & Jordan

Typhosia. Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 13, p. 404 (1906).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen.* — Taster dicht an den Kopf gedrückt, das zweite Glied viel länger als das erste, das Gelenk nicht offen. Fühlergruben weniger tief als in *Lycosphingia;* Endsegment etwas kürzer, ohne lange Borsten, die Beschuppung der Oberseite über die Spitze hinausragend. Unten seitlich hinter dem Auge ein grosser Büschel langer Haarschuppen, welcher den untern Teil des Auges bedeckt, wie in *Phylloxiphia* und *Rhodoprasina*. Hinterleib oben überall mit Stacheln. Tibien bestachelt; Sporen so kurz wie in *Lycosphinx*, ein Paar an den Hintertibien; Mittelschiene so lang wie die Tarse. Hinterschiene etwas kürzer als der Fuss, aber über halbnochmal so lang wie das erste Tarsenglied. Nervatur wie in *Lycosphingia*, aber SC^2 und R^1 des Hinterflügels kürzer gestielt, D^2 kürzer, und M^2 mehr distal. Aussenrand des Vorderflügels zwischen dem zugespitzten Apex und M^1 tief ausgebuchtet, an M^1 geeckt und hinter dieser Ecke wieder gebuchtet, Hinterrand vor der rückwärtsragenden Hinterecke gebuchtet.

Weibchen nicht bekannt.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — West-Afrika; eine Art.

1. *T. illustris*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 13, p. 405, n. 2 (1906) (Goldküste). — **Taf. 3, Fig. 4.**

66. Genus LIKOMA, Rothschild & Jordan

Likoma. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 265 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Unterscheidet sich von *Polyptychus* durch das Fehler des proximalen Sporenpaares der Hinterschiene und der Afterklaue. Rüssel sehr kurz und schwach. Gelenk zwischen dem ersten und zweiten Tastergliede offen. In Seitenansicht die Fühlersegmente ventral etwas gebuchtet. Schuppen der Oberseite des Hinterleibs schmal, viele derselben haarförmig; an den Apikalrändern der Segmente zahlreiche, aber schwache, Stacheln. Sporen sehr kurz, ohne Stacheln, der längere der Hinterschiene kaum länger als die Tibie breit ist. Pulvillus vorhanden, vom Paronychium nur die Basis erhalten, die Lappen ganz fehlend oder es sind zwei dünne Lappen vorhanden. Aussenrand des Vorderflügels gezackt; D^2 des Hinterflügels gekrümmt, schräg, nicht länger als D^3, letztere Ader sehr schräg, Hinterwinkel der Zelle zugespitzt. Valve und achtes Abdominaltergi (♂) mit Reibeschuppen.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Ost-Afrika; zwei Arten.

1. *L. apicalis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 265, n. 229, t. 5, f. 5 (♂) (1903) (Nyassa- und Mashonaland).
2. *L. crenata*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 14, p. 93, n. 3 (1907) (Britisch-Ost-Afrika).

67. Genus MARUMBA, Moore

Marumba. Moore, Lep. Ceyl. Vol. 2, p. 8 (1882); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 266 (1903).
Triptogon. Butler, non Ménétriés (1875).
Sichia. Tutt (1902).
Burrowsia. Tutt (1902).
Kayeia. Tutt (1902).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Rüssel sehr kurz und schwach, die zwei Hälften in mehreren Arten ganz getrennt (Taf. 8, Fig. 10). Mandibularbürste zu einem kurzen stumpfen Höcker reduciert. Taster beim ♂ grösser als beim ♀, von oben beim ♂ sichtbar, zweites Glied etwa zweimal so lang als breit; Gelenk offen, wenigstens beim ♂. Antennenglieder mit tiefen Gruben beim ♂, mit schwachen beim ♀, Cilien beim ♂ viel länger als beim ♀; Englied kurz, vorletztes höher als lang. Abdomen oben ohne breite Schuppen, überal dicht mit Stacheln besetzt. Schienen bestachelt, Hintertibie so lang wie oder länger als die beiden ersten Tarsenglieder; Sporen ohne Stacheln, ein Paar an den Hinterschienen, kurz. Tarsen kräftig, einige der Stacheln der Unterseite mehr oder weniger aufrecht und nach der Innenseite hinübergebogen; Pulvillus und Afterklaue vorhanden, der obere Lappen der letzteren breit. Aussenrand des Vorderflügels gewellt; Apex des Hinterflügels gerundet; D^2 des Hinterflügels nie doppelt so lang als D^3. Keine Reibeschuppen (♂). Genitalien von gleichem Aufbau in den verschiedenen Arten. Valve distal in einen oberen spitzen und unteren stumpfen Fortsatz geteilt, die Fortsätze dicht zusammen.

Frühere Stände. — *Raupe* gekörnt; Kopf dreieckig. *Puppe* gerunzelt; mit kleinen Höckern am Vorderende; Oberlippe und Mandibularbürste deutlich; glatter Teil des Auges poliert; Rüsselscheide kürzer als Vorderbein; Cremaster sehr rauh gerunzelt, Spitze geteilt, kurz (*M. quercus*).

Futterpflanzen. — *Tilia*, *Prunus*, *Pirus*, *Quercus* und jedenfalls andere Pflanzen.

Geographische Verbreitung der Arten. — Orientalische und Palaearktische Regionen, ostwärts bis zu den Molukken und den Tenimber Inseln; fünfzehn Arten.

Die Mundteile sind sehr variabel in der Gattung, auch innerhalb mancher Arten. Der Rüssel von *quercus* und *jankowskii* hat keine Cilien am Innenrande, während sie in den anderen Arten vorhanden sind. Die Mandibularbürste ist in *quercus* gleichfalls stark reduciert und hat weder Schuppen noch Borsten. In *sperchius* finden sich einige wenige Borsten auf der Mandibularbürste, die übrigen sind durch Härchen und Schuppen ersetzt. In einigen Exemplaren von *gaschkewitschi* und *cristata* trägt die Bürste den normalen Büschel brauner Borsten, während in anderen Individium die Bürste wie in *sperchius* reduciert ist oder eine Zwischenstufe einnimmt.

Marumba ist nahe mit den Indischen *Polyptychus* verwandt, was sich besonders auch in der Struktur der Genitalien zeigt. Die Zeichnung der Flügel ist in allen Arten von *Marumba* sehr ähnlich; *decoratus* und *poliotis* stehen am weitesten ab.

1. *M. gaschkewitschi*, Bremer & Grey, in Motschulsky, Et. Ent. Vol. 1, p. 62, n. 20 (1852) (*Smerinthus*) Japan, Amurland, China).

   M. gaschkewitschi, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 230, n. 270 (1903).

   a. *M. g. carstanjeni*, Staudinger, in Romanoff, Mém. Lép. Vol. 3, p. 159, t. 9, f. 2*a*, *b* (1887) (*Smerinthus*) (Amurland).
   b. *M. g. gaschkewitschi*, Bremer & Grey, in Motschulsky, Et. Ent. Vol. 1, p. 62, n. 20 (1852) (Nord-China).
   c. *M. g. complacens*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 31, p. 40 (1864) (*Smerinthus*) (Süd- und Central-China).
   d. *M. g. echephron*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 21, n. 6, t. 3, f. 3 (1875) (*Smerinthus*) (Japan).
   Triptogon roseipennis, Butler (1875).
   Smerinthus heynei, Austaut (1892).
   Smerinthus maasseni, Staudinger (1892).

2. *M. cristata*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond, p. 253, n. 39 (1875) (*Triptogon*) (Sikkim, West-China).
M. cristata, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 272, n. 231 (1903).

3. *M. spectabilis*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 256, n. 48 (1875) (*Triptogon*) (Nord-Indien, Sumatra).
M. spectabilis, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 273, n. 232 (1903).
a. *M. s. spectabilis*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 256 (1875) (Sikkim).
b. *M. s. malayana*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 274, n 232*b* (1903) (Sumatra).

4. *M. nympha*, Rothschild & Jordan, p. 806 (1903) (Süd-Indien).

5. *M. dyras*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 250, n. 13 (1856) (*Smerinthus*) (China bis Ceylon, ostwärts bis zu den Philippinen und Java).
M. dyras, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 274, n. 233 (1903).
a. *M. d. dyras*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 250, n. 13 (1856) (China, Tonkin, Siam, N. W. Indien, Sikkim, Bhutan, Assam, südwärts bis Ceylon, Andamanen).
Triptogon sinensis, Butler (1875).
T. ceylanica, Bulter (1875).
T. silhetensis, Butler (1875).
T. oriens, Butler (1875).
T. massurensis, Butler (1875).
T. fuscescens, Butler (1875).
T. andamana, Moore (1877).
b. *M. d. javanica*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 254, n. 42 (1875) (*Triptogon*) (Java, Philippinen).
Smerinthus parallelus, Moore (1857) (*nom. nud.*).
S. horsfieldi, Moore (1857) (*nom. nud.*).

6. *M. amboinicus*, Felder. Sitzber. Akad. Wiss. Wien. Vol. 43, p. 29, n. 33 (1862) (*Smerinthus*) (Süd-Molukken und Celebes).
Smerinthus amboiniens, Walker (1864).
a. *M. a. amboinicus*, Felder. Sitzber. Akad. Wiss. Wien. Vol. 43, p. 29, n. 33 (1862); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 277. n. 234 (1903) Süd-Molukken).
b. *M. a. rothschildi*, Huwe, Berl. Ent. Zeit. Vol. 50, p. 319, n. 2, t. 6, f. 4 (♂) (1906) (Batjan).
c. *M. a. celebensis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. n. 234*b* (1903) (Celebes).

7. *M. timora*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 278. n. 235 (1903).
a. *M. t. timora*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 278, n. 235*a* (1903). (Timor).
b. *M. t. laotensis*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 278, n. 235*b* (1903) (Tenimber.)

8. *M. maacki*, Bremer, Bull. Acad. Sc. St-Pétersb. Vol. 3, p. 474, n. 25 (1868) (*Smerinthus*) (Ost-Sibirien, Transbaikalien).
M. maacki, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 279, n. 236 (1903).

9. *M. jankowskii*, Oberthür, Et. Ent. Fasc. 5, p. 26, t. 6, f. 1 (1881) (*Smerinthus*) (Ost-Sibirien und Mandschurei).
M. jankowskii, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 279, n. 237 (1903).

10. *M. sperchius*, Ménétriès. Enum. Corp. Anim. Mus. Petrop., Lep. Vol. 2, p. 137, n. 1565, t. 13, f. 5 (1857) (Japan bis Nord-Indien).
M. sperchius, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 280, n. 238 (1903).
a. *M. s. sperchius*, Ménétriès, Enum. Corp. Anim. Mus. Petrop. Lep. Vol. 2, p. 137, n. 1565, t. 13, f. 5 (1857) (Japan. Liu-Kiu Inseln, Amurland, Mandschurei, China).
Triptogon piceipennis, Butler (1877).
Smerinthus michaelis, Oberthür (1886).
b. *M. s. gigas*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond, p. 253, n. 38 (1875) (*Triptogon*) (Assam).
c. *M. s. albicans*, Butler, ibidem, p. 254, n. 40 (1875) (*Triptogon*) (Nord-West-Indien).

11. *M. quercus*, Denis & Schiffermüller, Verz. Schmett. Wien, p. 41, n. 2, p. 244, t. 1*a*, f. 1*a*, *b*, t. 1*b*, f. 1 (1776) (*Sphinx*) (Süd-Europa, nordwärts bis Bayern, Caucasien, Klein-Asien, Mesopotamien).
M. quercus. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 282, n. 239 (1903).

12. *M. indicus*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8. p. 254, n. 17 (1856) (*Smerinthus*) (N.-Indien).
M. indicus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 283, n. 240 (1963).
Triptogon rectilinea. Moore (1879).

13. *M. decoratus*, Moore (1). Proc. Zool. Soc. Lond. p. 568 (1872) (*Smerinthus*) (Sikkim, Assam)
Smerinthulus (?) *decoratus*, Rothschild & Jordan (1903).

14. *M. microta*, Hampson, Novit. Zool. Vol. 14, p. 327 (1907) (Madras).

15. *M. poliotis*, Hampson, ibidem, p. 327 (1907) (Ganjam).

---

(1) Wir haben jetzt ein ♀ dieser Art von den Khasia Hills, Assam, erhalten. Die Art gehört zu *Marumba*.

68. Genus DAPHNUSA, Walker

Daphnusa. Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 237 (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 283 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel sehr schwach und kurz, die beiden Hälften fadenförmig, getrennt, die Fransen nicht immer vorhanden. Die Mandibularbürsten näher zusammen als in andern Sphingiden, mit dem Epistom zusammen auf einem Fortsatz stehend, der proximal etwas eingeschnürt ist; sie sind mit Borsten und einigen Schuppen besetzt. Wangenfortsatz lang, dreieckig. Taster glatt beschuppt, beim ♂ gross, zweites Glied seitlich in Ventralansicht gewinkelt, Endfläche mit der Stirn in einer Ebene, gross, rhombisch. Gelenk offen. Fühler in beiden Geschlechtern mit Gruben, Distalglieder schmal und kurz, der Ventralteil der Segmente konisch, fast cylindrisch, der Sinneskegel an der Spitze dieser Fortsätze lang (Taf. 2, Fig. 8), Schuppen an der Spitze des letzten Segments lang. Schienen dicht bestachelt; ein Paar kurzer Sporen an der Hinterschiene. Pulvillus und Afterklaue vorhanden, letztere mit zwei Paar ziemlich grosser Lappen. Unterschuppen der Abdominaltergits meist lang, stachelförmig, aber nur schwach chitinisiert; Stacheln an den Rändern gleichfalls lang, aber schwach. Flügel ganzrandig; Spitze des Vorderflügels beim ♂ ausgerandet, oft auch beim ♂; SC^2 and R^1 des Hinterflügels lang gestielt; R^2 fast von der Zellmitte, D^2 schwach gebogen oder grade. Frenulum und Retinaculum vorhanden. Keine Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände. — *Raupe* mit grossem, gerundetem Kopfe; Thorax und Analsegment sehr stark gekörnt; Horn lang, grade, dicht mit grossen Warzen besetzt; grün, an jeder Seite zwei Reihen purpurbrauner Flecke, viertes Segment fast ganz purpurbraun, diese Binde dorsal rückwärts verlängert und auf dem fünften Segmente einen grossen Fleck bildend; ein halbierter Fleck auf dem zehnten Ringe. *Puppe* nicht bekannt.

Geographische Verbreitug der Art. — Indo-Malayische Subregion; eine Art.

1. *D. ocellaris*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 237 (1856) (Indo-Malayische Subregion).
   D. ocellaris, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 284, n. 241 (1903).
   a. *D. o. ocellaris*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 237 (1856) (Philippinen, Celebes, Java westwärts bis Nord-Indien).
   b. *D. o. ailanthi*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 28, n. 16, t. 3, f. 2 (1875) (*Smerinthus*) (China).

69. Genus POLIODES, Rothschild & Jordan

Poliodes. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 285 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel sehr dünn und schwach. Wangenfortsatz geschwollen. Taster sehr klein, von oben nicht sichtbar, erstes Segment sehr kurz, Gelenk offen, drittes Segment deutlich. Fühler verhältnismässig lang, die Segmente oberhalb der Gruben erweitert, ventral zusammengedrückt, die Gruben tief, proximaler Rand der Gruben erhöht; Cilien beim ♀ kürzer als beim ♂, die Seitenerweiterungen weniger stark und die Segmente ventral etwas breiter, sonst die Fühler bei ♂ und ♀ fast gleich. Schienen bestachelt, Hintertibien nur mit wenigen Stacheln und einem Paare kurzer Sporen. Erstes Hintertarsenglied halb so lang als die Tibie, nicht länger als die beiden nächsten zusammen. Klaue gross; Afterklaue mit einem Paare Lappen; Pulvillus klein und schmal. Hinterleib dorsal überall mit Stacheln. Aussenrand des Vorderflügels gelappt; D^3 des Hinterflügels so lang als D^2 oder sehr wenig kürzer, aber wenigstens doppelt so lang als D^4; SC^2 und R^1 nicht oder sehr kurz gestielt. Keine Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Britisch Ost-Afrika; eine Art.

1. *P. roseicornis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 285, n. 242, t. 1, f. 7 ♂ (1903) (Ikutha, Britisch Ost-Afrika).

70. Genus CERIDIA, Rothschild & Jordan

Ceridia. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 286 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel zu zwei kurzen Lappen oder Tuberkeln reduciert. Taster klein, aber von oben sichtbar, rauh schuppig, zweites Glied einschliesslich Beschuppung nicht viel länger als breit, Gelenk offen. Fühler einfach oder in beiden Geschlechtern gekämmt (Taf. 2, Fig. 5). Hinterleib oben überall bestachelt. Schienen mit Stacheln; Vorderschiene sehr kurz, am Ende mit langem Dorn und kurzem Zahn versehen, der Sporn ohne deutliche Fransen; Sporen der Mittel- und Hintertibien schlank, letztere mit einem Paare, von dem der längere Sporn nicht ganz halb so lang wie das erste Tarsenglied ist; dieses so lang als die drei nächsten Segmente zusammen. Pulvillus vorhanden; Afterklaue ohne ventrale Lappen. Flügel ganzrandig; Hinterwinkel der Hinterflügelzelle zugespitzt. Keine Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Britisch Ost-Afrika und Abyssinien; zwei Arten.

1. *C. mira*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 287, n. 243, t. 9, f. 12 ♂ (1903) (Ikutha, Britisch Ost-Afrika).
2. *C. heuglini*, Felder, Reise Novara, Lep. t. 78, f. 2 (♂) (1874) (*Smerinthus*) (Abyssinien).

71. Genus ACANTHOSPHINX, Aurivillius

Acanthosphinx. Aurivillius, Ent. Tidskr. Vol. 12, p. 228 (1891).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Kopf gross, nicht viel schmäler als der Mesothorax. Rüssel kurz. Fühler beim ♂ sehr kräftig, die Segmente ventral in Seitenansicht gerade, vorletztes Glied viel höher als lang; die ♀-Fühler den männlichen ähnlich, aber die Gruben und Cilien schwächer. Taster glatt beschuppt, Gelenk offen. Thorax und Hinterleib wollig, letzterer dorsal ohne breite gezähnte Schuppen, die Randstacheln nur schwach chitinisiert. Vorder- und Mitteltibien bestachelt; Mittel- und Hintertibien kürzer als das erste Fussglied; letzteres viel länger als die vier andern Segmente zusammen; Sporen auffällig lang, ohne Stacheln, von fast gleicher Grösse, der längere Apikalsporn der Hintertibie so lang wie das erste Tarsenglied, zwei Paare an den Hinterschienen. Pulvillus und Afterklaue vorhanden. Flügel ganzrandig; D^2 des Hinterflügels sehr schräg, dreimal so lang als D^3, Hinterwinkel der Zelle spitz. Valve und achtes Abdominalsegment (♂) mit Reibeschuppen.

Frühere Stände. — *Raupe* bedornt, an die der nächsten Gattung erinnernd.

Geographische Verbreitung der Art. — West-Afrika; eine Art.

1. *A. guessfeldti*, Dewitz, Mitth. Münch. Ent. Ver. Vol. 3, p. 27, t. 2, f. 1, 1 *a* (♂) (1879) (*Ambulyx*) (Sierra Leone bis zum Kongogebiete).
   A. guessfeldti, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 288, n. 245 (1903).
   A. g. var. gigas, Aurivillius (1891).

72. Genus LOPHOSTETHUS, Butler

Lophostethus. Butler, Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. 9, p. 585 (1877); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 289 (1903).
Euclea. Boisduval, non Hübner (1875).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel schwach und kurz. Taster klein und schlank, drittes Glied kegelförmig, vorspringend, scharf zugespitzt. Fühler schlank, prismatisch beim ♂, beim ♀ mehr cylindrisch, die gereihten Cilien kurz aber auch beim ♀ deutlich; Endglied kurz. Tibien bestachelt; Vorderschiene mit langem Enddorn; Hinterschiene mit zwei Paar Sporen, der längere Endsporn über halb so lang als das erste Tarsenglied; letzteres so lang wie die Tibie, etwas länger als die vier andern Segmente zusammen; Pulvillus fehlend; Afterklaue mit nur einem Paare Lappen. Hinterleib nur an den Rändern der Segmente mit Stacheln, die Unterschuppen mit zwei oder drei Zähnen. Aussenrand des Vorderflügels gelappt; D^2 des Hinterflügels aber doppelt so lang als D^3, sehr schräg, SC^2 und R^1 kurz gestielt oder von der Zelle. Frenulum und Retinaculum vorhanden. Keine Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände. — *Raupe* mit langen verzweigten Dornen, welche in Querreihen stehen; Kopf gross und gerundet; Horn bedornt, blauschwarz wie die Dornen. *Puppe* : Rüsselscheide kürzer als die der Vorderbeine; Cremaster breit und stumpf.

Futterpflanze. — *Hibiscus tiliaceus.*

Geographische Verbreitung der Art. — Afrika; eine Art.

1. *L. demolini,* Angas, Kaff. Ill. t. 30, f. 11 (1849) (*Sphinx*) (Afrika).
   a. *L. d. carteri,* Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 97 (1894) (West-Afrika).
   b. *L. d. demolini,* Angas, Kaff. Ill. t. 30, f. 11 (1849) (Ost-Afrika, südwärts bis Natal bekannt).
   Euclea demolini, Boisduval (1875).

73. Genus LANGIA, Moore

Langia. Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 567 (1872); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 291 (1903).

Allgemeine Charaktere — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel bis zur Spitze der Vorderhüften reichend. Mandibularbürste mit Schuppen statt Borsten. Taster von oben eben sichtbar, fast gleich bei ♂ und ♀, seitlich mit langen Haaren bekleidet. Fühler beim ♂ zusammengedrückt, mit mässig tiefen Gruben, oberhalb derselben deutlich erweitert; Distalsegmente viel höher als lang, aber nur schwach komprimiert; beim ♀ die Fühler fast cylindrisch, die gereihten Cilien kurz; Endglied sehr kurz und stumpf bei ♂ und ♀. Körper rauh beschuppt, mit Ausnahme des Kopfes, des Pro- und Mesonotums und der Spitze des Abdomens; die Schuppen allmählich erweitert, gezähnt; keine Stacheln am Hinterleibe. Tibien gleichfalls stachellos; Sporen lang, zwei Paare an der Hinterschiene; Tarsen kurz, äussere Stacheln der Unterseite mehr oder weniger aufgerichtet und nach der Mitte hinlehnend; Klauen und Pulvillus gross; Afterklaue mit einem Paare breiter Lappen. Aussenrand des Vorderflügels gezähnt; D^2 des Hinterflügels gebogen, mit langem in die Zelle ragendem Sporn, R^3 hinter der Zellmitte. Frenulum und Retinaculum vorhanden. Keine Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände. — *Raupe* scharf gekörnt, grün, eine dorso-laterale Reihe höherer Körnchen vom Pronotum bis zum Horn, auf einer weissgelben Linie stehend; Kopf nach oben stark verjüngt, sehr hoch, auf der Hinterseite konkav; Stirn glatt; Horn sehr kurz. *Puppe* sehr dick und kurz, an

beiden Enden stumpf, ohne Cremaster, Kopf ohne Tuberkeln; Rüsselscheide länger als die des zweiten Fusspaares, bis eben zu den Flügelscheiden reichend; letztere kurz.

Futterpflanzen. — Wilde Kirsche, Aprikose.

Geographische Verbreitung der Art. — Nord-Indien bis Japan; eine Art.

1. *L. zenzeroides*, Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 567 (1872) (Nord-Indien, Japan).
   a. *L. z. zenzeroides*, Moore, ibidem (1872) (Nord-Indien, Süd-China).
   L. khasiana, Moore (1872)
   b. *L. z. nawai* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 292, n. 247*b* (1903) (Süd-Japan : Hondo).

74. Genus RHODOPRASINA, Rothschild & Jordan

Rhodoprasina. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 292 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel sehr kurz und schwach. Taster sehr klein, dicht an den Kopf gedrückt. Ein Schopf verlängerter Schuppen zwischen den Fühlern. Hinter dem Auge ein Büschel langer Haarschuppen, der den unteren Teil des Auges bedeckt. Fühler des ♀ einfach, cylindrisch, ohne Reihen verlängerten Cilien; des ♂ eigenartig : die Gruben tief, ventral vereinigt, die Basal- und Apikalränder der Segmente nach unten erweitert, der erweiterte Teil etwas seitlich ausgezogen. Tibien mit sehr wenigen Stacheln, die am Ende stehen; Vorderschiene mit langem, nacktem Enddorn; Sporen sehr kurz, Hinterschiene mit einem Paare. Pulvillus und Afterklaue vorhanden. Hinterflügelzelle breit, Hinterwinkel ungefähr 90°, R^2 von der Zellmitte. SC^2 und R^1 sehr kurz gestielt. Vorderflügel gezähnt. Schuppen der Oberseite des Hinterleibs lang; keine breite Unterschuppen; Stacheln an den Rändern der Segmente schwach. Keine Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände nicht beschrieben.

Geographische Verbreitung der Art. — Nord-Indien; eine Art.

1. *R. floralis*, Butler, Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. 9, p. 639 (1877) (*Ambulyx*) (Sikkim).

75. Genus CLANIDOPSIS, Rothschild & Jordan

Clanidopsis. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 294 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel sehr kurz und schwach. Taster des ♂ ziemlich kräftig. Fühler dünn, etwas borstenförmig, beim ♂ prismatisch, beim ♀ cylindrisch. Tibien ohne Stacheln; zwei Paar Sporen an der Hinterschiene, der längere Endsporn etwa von der Länge des zweiten Hintertarsengliedes. Pulvillus und Afterklaue fehlend. Hinterleib oben mit stachelförmigen und mit breiten Unterschuppen, die Randstacheln sehr zahlreich. Keine Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände nicht beschrieben.

Futterpflanze. — Pappel.

Geographische Verbreitung der Art. — Nord-West-Indien; eine Art. Von *Clanis* leicht durch die nicht bestachelten Schienen unterschieden.

1. *C. exusta*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 252, n. 37 (1875) (*Basiana*) (Nord-West-Indien).

76. Genus AGNOSIA, Rothschild & Jordan

Agnosia. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 294 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel kurz. Gelenk des Tasters offen. Fühler beim ♂ mit tiefen Gruben, stark zusammengedrückt, mit langen Cilien; beim ♀ fast cylindrich, mit Andeutungen von Gruben und schwach verlängerten basalen gereihten Cilien. Schienen ohne Stacheln; Vorderschiene mit Enddorn, kürzer (ohne Dorn) als erstes Tarsenglied; Sporen kurz; ein Paar an der Hinterschiene. Pulvillus und Afterklauen vorhanden. Hinterleib oben überall mit Stacheln, welche an den Segmenträndern dichter stehen. Flügel ganzrandig. Keine Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Nord-West-Indien bis Ceylon; eine Art. Von *Clanis* und *Polyptychus* durch das Fehlen des proximalen Sporenpaares an den Hinterschienen und die stachellosen Tibien, und von *Marumba* durch die ganzrandigen Flügel und die stachellosen Schienen zu unterscheiden.

1. *A. orneus,* Westwood, Cab. Orient. Ent. p. 13, t. 16, f. 3 (1848) (*Sphinx*) (Nord-West-Indien; Ceylon).
   Smerinthus pudorinus, Walker (1856)

77. Genus PARUM, Rothschild & Jordan

Parum. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 295 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel kurz und schwach, Fransen vorhanden. Mandibularbürste mit Borsten (Taf. 8, Fig. 9). Taster beim ♂ länger als beim ♀, zweites Segment glatt beschuppt, Gelenk nicht deutlich offen. Distale Segmente des Fühlers nicht viel höher als lang; die gereihten Cilien auch beim ♀ deutlich. Schienen ohne Stacheln; Sporen sehr kurz, zwei oder ein Paar an den Hinterschienen. Pulvillus und Afterklaue vorhanden, letztere mit zwei Paar kleiner Lappen. SC^2 und R^1 des Hinterflügels nicht oder sehr kurz gestielt; R^2 in oder etwas hinter der Zellmitte, D^2 grade oder schwach gebogen; Flügel ganzrandig, Spitze des Vorderflügels stumpf, fast gerundet-abgestutzt. Keine Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände. — *Raupe* grün, gekörnt, mit braunem Rückenstreif.

Futterpflanze. — *Broussonetia.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Nord-Indien bis Japan; zwei Arten.

1. *P. colligata,* Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 238, n. 2 (1856) (*Daphnusa*) (Japan, China).
   Metagastes bieti, Oberthür (1886).
2. *P. porphyria,* Butler, Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. 9, p. 640 (1877) (*Daphnusa*) (Nord-Indien).

78. Genus CYPA, Walker

Cypa. Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 31, p. 41 (1864); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 297 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel kurz und schwach, Fransen lang, Oberseite mit Höckern. Mandibularbürste kurz, mit grossem Büschel Schuppen. Kopf klein, gekämmt. Auge klein, die Schuppen am Stirnrande verlängert. Taster dicht an den Kopf gedrückt, nicht

vorstehend, klein. Fühler mit verhältnismässig langem Endgliede, das mehrere Borsten an und vor der Spitze trägt, die drei vorhergehenden Segmente klein, kurz, rhombisch in Seitenansicht; beim ♂ die Fühler stark komprimiert, mit langen Cilien, beim ♀ cylindrisch, ohne verlängerte Cilien. Hinterleib oben mit schwachen Randstacheln. Tibien nicht bestachelt; Sporen sehr klein, zwei Paare an den Hinterschienen. Pulvillus und Afterklaue vorhanden, letztere mit zwei Paaren dünner Lappen. Vorderflügelrand uneben, oft gelappt; R^2 des Hinterflügels hinter der Zellmitte, SC^2 und R^1 lang gestielt, D^2 und D^3 grade, Vorderwinkel der Zelle 90°, Hinterwinkel stumpf, Costalrand grade. Keine Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Indien bis Neu-Guinea; eine Art.

1. *C. decolor*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 255, n. 19 (1856) (*Smerinthus*) (Indien bis Neu-Guinea).
   a. *C. d. decolor*, Walker, ibidem (1855) (Nord-Indien, Burma, Tenasserim).
   C. incongruens, Butler (1881).
   b. *C. d. ferruginea*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 31, p. 42 (1864) (Ceylon).
   c. *C. d. euroa*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 299, n. 253*c* (1903) (Neu-Guinea).

79. Genus SMERINTHULUS, Huwe

Smerinthulus. Huwe, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 40, p. 370 (1895); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 299 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Unterscheidet sich von *Cypa* wie folgt: Rüssel ohne Höcker. Mandibularbürste nur angedeutet, mit wenigen Schuppen oder Borsten, oder nackt. Endsegment des Fühlers kurz, dreieckig in Seitenansicht, vorletztes länger als in *Cypa;* die Fühler des ♀ mit verlängerten gereihten Cilien. Achtes Abdominalsegment des ♂ mit verlängerten Schuppen seitlich und in der Mitte des Apikalrandes, das Segment scheinbar in drei Spitzen auslaufend. SC^2 und R^1 des Hinterflügels gestielt oder nicht.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — China, Nord-Indien, östlich bis Borneo und Java; fünf Arten.

1. *S. perversa*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 2, p. 28 (1895) (*Cypa*); id., ibidem, Vol. 3, t. 13, f. 5 (♂) (1896) (Nord-Indien).
   Cypa olivacea, Rothschild, partim (1894).
2. *S. terranea*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 310, n. 5, t. 22, f. 3 (♀) (1876) (*Mimas*) (Malayische Halbinsel, Pinang, Borneo).
3. *S. quadripunctatus*, Huwe, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 40, p. 371, n. 47, t. 3, f. 3 (♂) (1895) (Java).
4. *S. dohrni*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 301, n. 257, t. 2, f. 5 (♂) (1903) (Sumatra).
5. *S. chinensis*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 301, n. 258 (1903) (China).

80. Genus DEGMAPTERA, Hampson

Degmaptera. Hampson, in Blanford, Fauna Brit. Ind., Moths, Vol. 4, p. 452 (1896); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 302 (1903).

Allgemeine Charaktere. — Vorderrand des Hinterflügels vor der Spitze von C in einen gerundeten Lappen erweitert und an der proximalen Seite dieses Lappens ausgeschnitten, die Costalader ungefähr in der Richtung des Lappens gebogen, nicht grade wie in *Cypa* und *Smerinthulus*; Stiel von SC^2 und R^1 kürzer als D^2. Mandibularbürste nackt, klein.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nord-Indien, Borneo; zwei Arten.

1. *D. mirabilis*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 524 (1894) (*Cypa*), Vol. 3, t. 13, f. 4 (♀) (1896) (Nord-Indien).
2. *D. olivacea*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 70, t. 7, f. 6*a* (♂) (1894) (*Cypa*) (Nord-Borneo).

81. Genus MIMAS, Hübner

Mimas. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 142 (1822); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 304 (1903).
Dilina. Dalman, partim (1816).
Lucena. Rambur (1842).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel kurz. Mandibularbürste mit Borsten. Taster klein, rauh beschuppt und behaart, beim ♀ viel kleiner als beim ♂, Gelenk nicht offen. Fühler beim ♂ zusammengedrückt, mit Seitengruben, die gereihten Cilien lang, die Segmente oberhalb der Gruben etwas seitlich erweitert; beim ♀ die proximalen Segmente ein wenig abgeflacht, breiter als hoch, mittlere Segmente schwach zusammengedrückt, ohne Gruben, an den Gelenken schwach eingeschnürt, gereihte Cilien undeutlich verlängert. Unterschuppen des Abdomens gross, die Tergite an den Rändern mit schwachen Stacheln, welche wenig zahlreich und zum Teil zweizähnig sind. R^2 des Hinterflügels vor der Zellmitte, Queradern nicht oder nur schwach gebogen, Hinterwinkel der Zelle nicht sehr spitz. Schienen bestachelt; Sporn der Vordertibie fast die Spitze der Schiene erreichend; Hinterschiene mit zwei Paar Sporen. Pulvillus, Paronychium, Frenulum und Retinaculum vorhanden. Keine Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände. — *Raupe* vorne verjüngt, die Segmente stark geringelt, Kopf dreieckig, viel kleiner als bei *Sphinx ocellata* und *Amorpha populi*, fast glatt, Analsegment mit zwei ziemlich hohen Höckern. *Puppe* nicht glänzend, dicht gekörnt-gerunzelt, Rüsselscheide bis zu den Flügelscheiden reichend, länger als die der Beine.

Futterpflanzen. — *Tilia, Alnus*, etc.

Geographische Verbreitung der Art. — Palearktische Region; eine Art.

1. *M. tiliae*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10) p. 489, n. 3 (1758) (*Sphinx*) (Palæarktische Region).
   M. tiliae, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 304, n. 262 (1903).
   a. *M. t. tiliae*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 489, n. 3 (1758).
      Sphinx tilae, Grey (1832); *tillae*, Fallén (1870).
      var. *maculata*, Heydenreich, indescr. (1851).
      ab. *pechmanni*, Hartmann (1879).
      var. *tilioides*, Holle (1865).
      ab. *obsoleta, bipunctata, centripuncta, costipuncta, suffusa*, Clark (1891).
      ab. *brunea, immaculata*, Bartel (1900).
      ab. *brunnescens, extincta*, Staudinger (1901).
      ab. *pallida-transversa, pallida-bipunctata, pallida-costipuncta, pallida-marginepuncta, pallida-centripuncta, pallida-obsoleta, marginepuncta, brunnea-transversa, brunnea-costipuncta, brunnea-marginepuncta, brunnea-centripuncta, brunnea-obsoleta, virescens-transversa, virescens-marginepuncta, virescens-centripuncta, virescens-obsoleta*, Tutt (1902).
   b. *M. t. christophi*, Staudinger, in Romanoff, Mém. Lép. Vol. 3, p. 162, t. 9, f. 3*a*, *b*, t. 11, f. 1 (1887) (*Smerinthus*) (Amurland, Japan).

82. Genus CALLAMBULYX, Rothschild & Jordan

Callambulyx. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 307 (1903)

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel kurz, schwach, Fransen lang. Mandibularbürste geschwollen, mit Borsten. Taster schlank, dicht an den Kopf gedrückt, nicht vorspringend,

beim ♂ grösser als beim ♀. Oberlippe in der Mitte stark erhöht. Kopf mit Mittelkamm. Fühler des ♂ stark komprimiert, viel weniger beim ♀; Endglied kurz, etwa so lang als breit, die Schuppen über die Spitze hinausragend, aber dieser Schuppenbüschel kürzer als die beiden letzten Segmente zusammen. Schienen einfach, länger als das erste Tarsenglied, dieses nur wenig länger als die Hinterflügelzelle breit ist; Vordertibiensporn etwa halb so lang wie die Tibie; die der Mittel- und Hinterschienen sehr kurz, der längere Endsporn der Hinterschiene ungefähr anderthalbmal so lang als die Tibie breit ist. Afterklaue mit zwei Paar Lappen. Pulvillus, Frenulum und Retinaculum vorhanden. Unterschuppen der dorsalen Hinterleibsringe zum Teil stachelförmig. Keine Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände. — Soweit bekannt, denen von *Sphinx ocellata* ähnlich.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nord-Indien bis Amurland and Japan, östlich bis zu den grossen Sunda-Inseln; vier Arten.

1. *C. rubricosa,* Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 122, n. 4 (1856) (*Ambulyx*) (Nord-Indien bis Java und Borneo).
   a. *C. r. rubricosa*, Walker, ibidem (1856) (Nord-Indien).
   Basiana superba, Moore (1865).
   b. *C. r. piepersi*, Snellen, Tijdschr. v. Ent. Vol. 23, Versl. p. 22 (1880) (*Metagastes*) (Java).
   c. *C. r. amanda*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 309, n. 263c (1903) (Borneo, Malayische Halbinsel). — **Taf. 3, Fig. 1.**
2. *C. junonia,* Butler, Ill. Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 5, p. 9, t. 80, f. 2 (1881) (Nord-Indien).
3. *C. poecilus,* Rothschild, Novit. Zool. Vol. 5, p. 604, n. 4, f. 2 (1898) (Nord-West-Indien).
   C. poecilus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 310, n. 265, t. 1, f. 13 (♂) (1903).
4. *C. tartarinovi,* Bremer & Grey, in Motsch., Et. Ent. Vol. 1, p. 62, n. 19 (1852) (*Smerinthus*) (Amurland, Daurien, Nord-China, Japan).
   Smerinthus tartarinovi, Ménétriés, Enum. Corp. Anim. Mus. St.-Peterb. Lép. p. 133, n. 1558, t. 13, f. 1 (♀) (1857).
   a'. f. *tartarinovi*, Bremer & Grey, in Motsch., Et. Ent. Vol. 1, p. 62, n. 19 (1852).
   b'. f. *eversmanni*, Eversmann, Bull. Soc. Nat. Mosc. p. 182, t. 1, f. 5 (1854) (*Smerinthus*).

83. Genus ANAMBULYX, Rothschild & Jordan

Anambulyx. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 312 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Unterscheidet sich von *Callambulyx* durch das Fehlen des Retinaculums, durch die Verkürzung des Frenulums, das Fehlen des proximalen Sporenpaares an der Hinterschiene, und durch den andersartigen Umriss des Hinterflügels, dessen Costalrand vor und in der Mitte grade oder etwas ausgebuchtet und weiter nach aussen etwas erweitert ist.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Nord-Indien; eine Art.

1. *A. elwesi,* Druce, Ent. M. Mag. Vol. 19, p. 17 (1882) (*Ambulyx*) (Nord-Indien).

84. Genus SPHINX, Linné

Sphinx. Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 489 (1758); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 313 (1903).
Spectrum. Scopoli (1777).
Smerinthus. Latreille (1802).
Laothoë. Fabricius (1807).
Dilina. Dalman (1816).
Paonias. Hübner (1822).

Merinthus. Meigen (1827).
Eusmerinthus. Grote (1871).
Copismerinthus. Grote (1886).
Daddia, Bellia und **Nicholsonia.** Tutt (1902).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel sehr schwach und kurz. Taster beim ♀ klein, gross beim ♂. Hinterleib oben überall mit schwachen Stacheln, die an und vor den Rändern der Segmente dichter stehen, keine grossen Unterschuppen vorhanden. Retinaculum fehlend, Frenulum verkürzt, die Borste des ♂ kurz aber kräftig, die Borsten des ♀ dünn, haarförmig. Pulvillus und Afterklaue vorhanden. Schienen ohne Stacheln; Vorderschiene oft mit Enddorn; Hinterschiene mit einem Paare Sporen. Fühler beim ♂ oberhalb der Seitengruben immer deutlich erweitert (Taf. 2, Fig. 10-11; Taf. 7, Fig. 12), zuweilen gekämmt; beim ♀ (Taf. 7, Fig. 11) mit Spuren der seitlichen Erweiterungen. Keine Reibeschuppen (♂). Hinterflügel bei allen Arten grössenteils rot.

Frühere Stände. — *Raupe* gekörnt, mit dreieckigem Kopfe, grün, mit weissen oder gelblichen Schrägstreifen, oft rot-gefleckt. *Puppe* dick, gerunzelt und punktiert, etwas glänzend; Fühlerscheide bei ♂ und ♀ breit.

Futterpflanzen. — *Populus*, *Prunus*, *Salix*, etc.

Geographische Verbreitung der Arten. — Palaearktische und Nearktische Region; sechs Arten.

1. *S. kindermanni*, Lederer, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien Vol. 2, p. 22 (1852) (*Smerinthus*) (Klein-Asien bis Turkestan und Chitral).
   S. kindermanni, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 315, n. 268 (1903).
   a. *S. k. kindermanni*, Lederer, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. Vol. 2, p. 22 (1852) (Klein- Asien, oestlich bis zum Kaukasus).
   b. *S. k. orbata*, Grum-Grshimaïlo, in Romanoff, Mém. Lép. Vol. 4, p. 512, n. 207 (1890) (*Smerinthus*) (Transcaspien, Turkestan, Nord-Afghanistan).
   c. *S. k. obsoleta*, Staudinger, Cat. Lep. (ed. 3), p. 100, sub n. 728 (1901) (*Smerinthus*) (Ost- Turkestan, Chitral, Kandahar).
2. *S. caecus*, Ménétriés, Enum. Corp. Anim. Mus. Petrop., Lép. Vol. 2, p. 135, n. 1560, t. 13, f. 2 (1857) (*Smerinthus*) (Transbaikalien bis Askold und Nord- China).
3. *S. ocellata*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 489 (1758) (Palaearktische Region, oestlich bis West-Sibirien, Klein-Asien).
   S. semipavo, Retzius (1783).
   S. salicis, Hübner (1805).
   a. *S. o. ocellata*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 489 (1758) (*Smerinthus*) (Europa, westliches Asien).
   S. cinerascens, Staudinger (1879).
   S. salius, Hofmann (1893).
   ab. *rosea*, Bartel (1900).
   hybr. *hybridus*, Stephens (1850).
   hybr. *leoniae*, Standfuss (1901).
   ab. *pallida* und « hybr. » *inversa*, Tutt (1902).
   b. *S. a. atlanticus*, Austaut, Le Naturaliste, Vol. 22. p. 190 (1890) (*Smerinthus*) (Nord-Afrika).
   S. atlanticus var. *aestivalis*, Austaut, ibidem, p. 190 (1890).
   hybr. *metis* und *metis* ab. *deleta*, Austaut (1893).
   hybr. *fringsi*, Standfuss (1901).
   hybr. *oberthüri*, Tutt, indescr. (1902).
4. *S. planus*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 254, n. 18 (1856) (*Smerinthus*) (Ost- Sibirien bis Central-China, Japan).
   S. argus, Ménétriés (1857).
5. *S. cerisyi*, Kirby, in Richardson, Fauna Bor. Amer. Vol. 4, p. 301, n. 1, t. 4, f. 4 (1827) (*Smerinthus*) (Nearktische Region).
   a. *S. c. cerisyi*, Kirby, ibidem, p. 301, n. 1, t. 4, f. 4 (1827) (Canada; Neu-England; New-York; Rhode Island).
   b. *S. c. astarte*, Strecker, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. Vol. 36, p. 283 (1884) (*Smerinthus*) (Colorado bis Lake Superior).

c. *S. c. ophthalmica*, Boisduval, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 32 (1855) (*Smerinthus*) (Süd-Californien bis Vancouver).
S. vancouveriensis, Butler (1877).
a'. f. *ophthalmica*, Boisduval, ibidem, p. 32 (1855).
b'. f. *pallidulus*, Edwards, Proc. Calif. Acad. Sc. Vol. 6, p. 91 (1876) (*Smerinthus*).
d. *S. c. saliceti*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 35, n. 24 (1875) (*Smerinthus*) (Mexiko ; Arizona) (1).

6. *S. jamaicensis*, Drury, Illustr. Exot. Ent. Vol. 2, p. 43, t. 25, f. 2, 3 (1773) (*Sphinx ocellatus jamaicensis*) (Neufundland, Canada bis Virginia, Arizona).
S. gemina, Boisduval (1855).
a'. f. *jamaicensis*, Drury (1773).
b'. f. *geminatus*, Say (1824).
c'. f. *tripartitus*, Grote, Hawk-Moths N. Amer. p. 36 (1886).

85. Genus CALASYMBOLUS, Grote

Calasymbolus. Grote, Bull. Buffalo Soc. Nat. Sc. Vol. 1, p. 23 (1873); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 327 (1903).

Paonias. Hübner, partim (1822).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Von *Sphinx* durch den sehr stark gekämmten Kopf und die Form des Hinterflügels verschieden. Vorderschiene ohne Enddorn, Vorderrand des Hinterflügels hinter der Mitte gerundet-erweitert, Ader C der Kurve des Randes folgend. Das Auge des Hinterflügels mit einem blauen Fleck.

Frühere Stände. — Wie in *Sphinx*.

Geographische Verbreitung der Arten. — Östliche Hälfte der Nearktischen Region, im Norden westwärts bis Britisch Columbien; drei Arten.

1. *C. excaecata*, Abbot & Smith, Lep. Georgia, Vol. 1, p. 49, t. 25 (1797) (*Sphinx*) (Atlantischer Teil der Nearktischen Region).
Sphinx pavonina, Geyer (1837).
var. *pecosensis*, Cockerell (1905).
2. *C. myops*, Abbot & Smith, Lep. Georgia, Vol. 1, p. 51, t. 26 (1797) (*Sphinx*) (Atlantischer Teil der Nearktischen Region und Colorado).
Smerinthus rosacearum, Boisduval (1836).
S. cerasi, *sorbi* und *tiliastri*, Boisduval (1875).
3. *C. astylus*, Drury, Illustr. Exot. Ent. Vol. 2, p. 45, t. 26, f. 2 (1773) (*Sphinx*) (Canada bis New-York und Pennsylvanien).
Smerinthus io, Grey (1832).
Smerinthus integerrima, Harris (1835).
hybr. *interfaunus*, Neumoegen (1894).

86. Genus AMORPHA, Kirby

Amorpha. Kirby, Cat. Lep. Het. Vol. 1, p. 710 (1892); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 332 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Vordertibie ohne Enddorn; ein Paar kurzer Sporen an den Hinterschienen; alle Tibien ohne Stacheln. Pulvillus und Paronychium vorhanden. Retinaculum und beim ♂ auch das Frenulum fehlend, letzteres beim ♀ angedeutet. Hinterflügel breit, Apex breit gerundet, Aussenrand zwischen C und SC^2 schräg ausgerandet, in einen an der Spitze ausgeschnittenen Lappen erweitert. Hinterleib oben überall mit schwachen Stacheln, welche an den Rändern sehr

(1) Tutt, Ent. Rec. 1903, p. 43, errichtet für diese geographische Form ein besonderes Genus *Nicholsonia*.

dicht stehen. Hinterflügel ohne Augenfleck. Die Fühlersegmente beim ♂ oberhalb der Seitengruben schwach erweitert, Cilien lang.

Frühere Stände. — Wie in *Sphinx;* Puppe ohne Glanz.

Geographische Verbreitung der Arten. — Palaearktische Region; zwei Arten.

1. *A. populi*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10) p. 489, n. 2 (1758) (*Sphinx*) (Europa und Nord-Afrika, östlich bis zum Altai).
   a. *A. p. austauti*, Staudinger, Pet. Nouv. Ent. Vol. 2, p. 190 (1877) (*Smerinthus*) (Nord-Afrika).
   Smerinthus poupillieri, Bell. (1878).
   Smerinthus austauti var. staudingeri, Austaut (1879).
   var. *incarnata*, Austaut (1880).
   ab. *mirabilis*, Austaut (1883).
   var. *flava*, Bartel (1900).
   b. *A. p. populi*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 489, n. 2 (1758) (Europa).
   Sphinx tremulae, Borkhausen (1793).
   S. populei, Walckenaer (1802).
   ab. *refescens*, Sélys-Longchamps (1857).
   var. *salicis* et *palustris*, Holle (1865).
   var. *roseotincta*, Reuter (1893).
   ab. *fuchsi* et *borkhauseni*, Bartel (1900).
   ab. *suffusa* et *pallida*, Tutt (1902).
   ab. *subflava*, Gillmer (1903).
   c. *A. p. populeti*, Bienert, Reise Persien, p. 33 (1869) (*Smerinthus*) (Nord-Persien bis zum Kaukasus und Altai-Gebiet).
   Smerinthus populi var. populetorum, Staudinger (1887).
2. *A. amurensis*, Staudinger, in Romanoff, Mém. Lép. Vol. 6, p. 232, n. 220 (1892) (*Smerinthus*) (Russland bis Wladiwostock und West-China).
   Sphinx tremulae, Boisduval *non* Borkhausen (1829).
   a. *A. a. amurensis*, Staudinger, in Romanoff, Mém. Lép. Vol. 6, p. 232, n. 220 (1892) (Finnland, Nord-Russland, östlich bis Wladiwostock).
   Smerinthus tremulae, var. amurensis ab. rosacea, Staudinger (1882).
   b. *A. a. sinica*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 337, 278, b. (1903) (West-China).

87. Genus PHYLLOSPHINGIA, Swinhoe

Phyllosphingia. Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) Vol. 19, p. 164 (1897); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 337 (1903).
Clarkia. Tutt (1902).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel schwach, kaum bis zum Ende der Vorderhüften reichend, die beiden Hälften getrennt, aber die Fransen vorhanden. Mandibularbürste mit Borsten. Taster des ♂ vorspringend, kleiner beim ♀, zweites Segment nicht rauh beschuppt, Gelenk nicht offen. Fühler borstenförmig, beim ♀ ohne deutliche gereihte Cilien. Hinterleib oben mit grossen Unterschuppen und langen wolligen Oberschuppen, nur an den Rändern bestachelt, die Stacheln aber sehr schwach und schuppenförmig. Schienen mit Stacheln; zwei Paar Sporen an der Hintertibie, von denen der längere Endsporn über halb so lang wie das erste Tarsenglied ist. Pulvillus vorhanden; Afterklaue mit nur einem Paare deutlicher Lappen. Aussenrand der Flügel gezähnt, Vorderrand des Hinterflügels basal eingebogen, aussen konvex, Apex gerundet. Frenulum angedeutet, Retinaculum fehlend. Keine Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände. — *Raupe* lederartig, grün, mit blassen Schrägstreifen. *Puppe* mit hohen scharfen Höckerpaaren ventral auf den mittleren Abdominalsegmenten.

Futterpflanze. — *Juglans.*

Geographische Verbreitung der Art. — Japan und Amurland bis Assam; eine Art.

1. *P. dissimilis*, Bremer, Bull. Acad. St-Pétersb. Vol. 3, p. 475, n. 26 (1861) (*Triptogon*) (Japan und Amurland bis Assam).
   a. *P. d. dissimilis*, Bremer, ibidem; Bremer, Lep. Ost-Sibir. p. 35, n. 154, t. 3, f. 12 (1864) (*Smerinthus*) (Amurland, China, Japan).
   b. *P. d. perundulans*, Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) Vol. 19, p. 164 (1897) (Assam).

88. GENUS PACHYSPHINX, ROTHSCHILD & JORDAN

Pachysphinx. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 339 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wie *Sphinx*, aber die meisten Borsten der Mandibularbürste durch Haarschuppen ersetzt; der Hinterleib oben überall mit Stacheln, welche so stark wie in *Amorpha* sind; Frenulum in beiden Geschlechtern augedeutet, Retinaculum fehlend. Vordertibie mit starkem Enddorn.

Frühere Stände. — *Raupe* von der *Sphinx* Raupe verschieden. Thorax-Segmente quer erhöht, diese Erhöhungen stumpf kielförmig; Horn kurz; Kopf oben weniger verjüngt als in *Sphinx*.

Futterpflanzen. — *Populus*, *Salix*.

Geographische Verbreitung der Art. — Nearktische Region; eine Art.

291. *P. modesta*, Harris, in Silliman, Journ. Science, Vol. 36, p. 292, n. 6 (1839) (*Smerinthus*) (wie oben).
   a. *P. m. modesta*, Harris, ibidem (1839) (Canada bis Louisiana, westlich bis zum Pacifischen Ocean).
      Smer. princeps, Walker (1856).
      Smer. populicola, Boisduval (1875).
      Smer. occidentalis, Edwards (1876).
      Smer. cablei, Reiz. (1881).
   b. *P. m. imperator*, Strecker, Lep. Rhop. Het. p. 125, t. 14, f. 3, ♀ (1878) (*Smerinthus*) (Colorado, Arizona, Lower California).
      a'. f. *imperator*, Strecker, ibidem.
      b'. f. *kunzei*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 343, n. 280, b' (1903).
   c. *P. m. regalis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 343, n. 280 c. (1903) (West-Mexiko).

89. GENUS MONARDA, DRUCE

Monarda. Druce, Biol. Centr. Amer. Lep. Het. Suppl. p. 317 (1896); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 343 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen.* — Rüssel kurz, nicht sichtbar, wenn eingerollt. Mandibularbürste mit langen Borsten. Taster nicht vorspringend, rauhhaarig wie der Körper. Fühler fast zwei Drittel so lang wie der Vorderflügel, ebenso gebaut wie in *Cressonia*, ventral doppelt gekämmt, die Fortsätze lang und zusammengedrückt; Endsegment kurz. Stacheln an den Rändern der Abdominalsegmente schwach, dünn, schmal und lang. Schienen nicht bestachelt; Sporen ungleich, zwei Paare an der Hinterschiene; Vordertarse kurz, die ersten drei Segmente von fast gleicher Länge, das erste mit zwei langen gekrümmten Stacheln, der eine basal, der andere apikal. Pulvillus und Afterklaue fehlend. Aussenrand der Flügel gerundet, Hinterwinkel stark abgerundet. Frenulum und Retinaculum vorhanden. Keine Reibeschuppen (♂).

Weibchen nicht bekannt.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — West-Mexiko; eine Art.

1. *M. oryx*, Druce, Biol. Centr. Amer. Lep. Het. p. 317, n. 1, t. 58, f. 6 (1896) (Jalisco).

90. Genus CRESSONIA, Grote

Cressonia. Grote, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 186 (1865); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 344 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Rüssel kurz und dünn. Taster des ♂ lang, stark divergierend, zweites Segment verlängert, stark zusammengedrückt, seitwärts gebogen, allmählich verjüngt, drittes Glied kegelförmig, beim ♀ die Taster viel kleiner, nur schwach divergierend, wie beim ♂ zugespitzt. Keine Stacheln auf dem Hinterleibe. Tibien mit Stacheln; zwei Paar Sporen an der Hinterschiene. Pulvillus und Afterklaue vorhanden, letztere mit einem Paar Lappen. Flügelrand gewellt; Vorderrand des Hinterflügels bis über die Mitte hinaus grade, dann etwas erweitert; R^2 des Hinterflügels vor der Zellmitte, D^2 etwas gebogen, D^4 nicht oder nur wenig kürzer als D^3. Frenulum angedeutet, Retinaculum fehlend. Fühler (Taf. 2, Fig. 6 ♂) eigenartig; beim ♀ die Segmente länger als hoch, besonders die distalen, an den Seiten basal etwas erweitert und apikal etwas eingeschnürt, schwach prismatisch, keine deutlichen Gruben und keine Andeutung von Fortsätzen; Cilien kurz, Cilienreihen kaum angedeutet. Beim ♂ die Fühlersegmente in Dorsalansicht birnförmig, ventral stark zusammengedrückt; Seitengruben tief, ihr oherer Rand etwas kielförmig erweitert, die Erweiterung ohne Schuppen, den Seitenfortsätzen gekämmter Antennen homolog; die Segmente ventral von einander getrennt und jedes an der Basis und an der Spitze jederseits in einen langen Seitenfortsatz ausgezogen; diese Fortsätze den Seitenzweigen der Saturniiden-Fühler homolog.

Frühere Stände. — *Raupe* blass-grün oder rötlich, mit Schrägstreifen, welche entweder vorne rot gerändet sind oder vor denen rote Flecke stehen, die roten Zeichnungen zuweilen fehlend; stark gekörnt; Kopf oben sehr verjüngt, zweigeteilt, schwach gekörnt; Horn lang, schwach gebogen, mit hohen Höckern; Analtergit mit zwei starken erhöhten Körnchen. *Puppe* ohne Glanz; Kopf mit vier Tuberkeln; Fühlerscheide mit einer Reihe Zähnchen; Rüsselscheide dreieckig, viel kürzer als die der Beine; Hinterleibssegmente 7 bis 10 ventral abgeflacht, die Seiten vom achten Segmente ab erweitert, mit scharfen, nach vorne gerichteten Zähnen, Kremaster abgestutzt, die Ecken seitwärts in einen scharfen Zahn erweitert.

Futterpflanzen. — *Juglans, Ostrya.*

Geographische Verbreitung der Art. — Östlicher Teil der Nearktischen Region; eine Art.

1. *C. juglandis*, Abbot & Smith, Lep. Georgia, Vol. 1, p. 57, t. 29 (1797) (*Sphinx*) (Östlicher Teil der Nearktischen Region).
   - *Sphinx instabilis*, Martyn (ined.) (1797).
   - *Cressonia pallens*, Strecker (1873).
   - *C. robinsoni*, Butler (1877).
   - *C. hyperbola*, Slosson (1890).

B. SPHINGIDÆ SEMANOPHORÆ

Allgemeine Charaktere. — Erstes Tasterglied auf der Innenseite an der Basis mit Fleck kurzer Sinneshaare.

Dieser Basalfleck ist überall vorhanden, jedoch in zwei auch anderweitig specialisierten (rückgebildeten) Gattungen nur angedeutet (*Odontosida* und *Gurelca*). Der Rüssel ist nie übermässig verlängert,

noch stark reduciert; er erreicht wenigstens die Mitte des Hinterleibs und bleibt in allen Arten funktionell. Die Mandibularbürste trägt immer Borsten, nie Schuppen. Die Reibeschuppen auf der Valve des ♂, wenn vorhanden, sind lanzettlich, oft unsymmetrisch und abgestutzt, und stehen stets mehr oder weniger aufrecht, nie einen scharf unbeschriebenen, glatten Fleck bildend. Das Frenulum und das Retinaculum sind stets vorhanden.

Die *Raupen* sind nie stark gekörnt; der Kopf ist nie dreieckig; sie tragen selten Schrägbänder, die von vorne-unten nach hinten-oben gerichtet sind, sondern gewöhnlich Augenflecke oder Längsbänder oder Schrägflecke, welche von vorne-oben nach hinten-unten gerichtet sind; das dritte und vierte Segment sind oft geschwollen, besonders auch bei den Arten, welche die zuerst erwähnten Schrägbänder tragen. Die Rüsselscheide der *Puppe* erreicht stets das Ende der Flügelscheiden; in vielen Formen springt sie kielförmig vor, nur in einer Gattung (*Rhyncholaba*) eine Art Nase wie bei den meisten *Acherontiinæ* bildend.

Drei Unterfamilien : *Sesiinæ, Philampelinæ* und *Choerocampinæ.*

3. SUBFAM. SESIINÆ

Sesiinæ. Stephens, Illustr. Brit. Ent. Vol. 1, p. 132 (1828); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 349 (1903).

Allgemeine Charaktere. — Zehntes Abdominalsegment des ♂ mesial zweiteilig, oft unsymmetrisch; Reibeschuppen der Valve stets klein oder fehlend. Siebentes Abdominalsternit des ♀ trapezförmig, oft ausgerandet, zuweilen klein und dreieckig, in diesem Falle sind die Stacheln der Dorsalschienen einreihig oder der Thorax hat einen hohen Kamm oder der Taster ist seitlich gewinkelt.

123 Arten, welche sich auf 24 Gattungen verteilen.

Geographische Verbreitung — Zum grössten Teile amerikanisch, nur ein Paar ganz specialisierte Gattungen finden sich in der östlichen Hemisphäre.

TABELLE DER GATTUNGEN

a. *Abdominalstacheln dorsal mehrreihig, die der proximalen Reihe breiter als lang* . . . . . v.
— *Wie vorher, aber die Stacheln der proximalen Reihe länger als breit* . . . . . k.
— *Stacheln der hintern Segmente dorsal einreihig, alle lang, or lange Stacheln und kurze abwechselnd* . . . . . b.
b. *Basales Sternit des Abdomens mit kräftigen Stacheln.* . . . 96. Genus Oryba, Walker.
— *Basales Sternit des Abdomens mit wenigen schwachen Stacheln oder stachellos* . . . . . c.
c. *Stacheln der hintern Rückenschienen des Abdomens abwechselnd lang und kurz* . . . . . d.
— *Nur mit langen Stacheln, oder mit nur sehr wenigen kurzen zwischen den langen* . . . . . f.

d. *Hinterflügel schmutzig gelb oder rötlich, oder der Thorax mit Mittelkamm* . . . 99. Genus Hemeroplanes, Hübner.

— *Anders gefärbt, Thorax ohne hohen Kamm* . . . e.

e. *Aussenrand des Vorderflügels gewinkelt* . . . 98. Genus Madoryx, Boisduval.

— *Aussenrand des Vorderflügels nicht gewinkelt.* . . . 95. Genus Pachylia, Walker.

f. *Thorax ohne Mittelkamm* . . . g.

— *Thorax mit Mittelkamm.* . . . h.

g. *Aussenrand des Vorderflügels gewinkelt* . . . 97. Genus Leucorhampha, Rothschild & Jordan.

— *Aussenrand des Vorderflügels nicht gewinkelt* . . . 95. Genus Pachylia, Walker.

h. *Aussenrand des Vorderflügels gezähnt* . . . i.

— *Aussenrand des Vorderflügels ganz ebenmässig geschwungen* 94. Genus Grammodia, Rothschild & Jordan.

i. *Hinterflügel gelb* . . . j.

— *Hinterflügel rötlich braun, wenigstens unten an der Basis* . 93. Genus Eninnyis, Hübner.

— *Hinterflügel grau und schwarz* . . . 91. Genus Pseudosphinx, Burmeister.

j. *Thoraxkamm hoch* . . . 93. Genus Eninnyis, Hübner.

— *Thoraxkamm nicht hoch* . . . 92. Genus Isognathus, Felder.

k. *Schienen mit Stacheln* . . . 103. Genus Enyo, Hübner.

— *Schienen ohne Stacheln* . . . l.

l. *Endsegment des Fühlers lang fadenförmig* . . . t.

— *Endsegment des Fühlers kurz* . . . m.

m. *Meralstück der Mittelhüfte stark gewinkelt* . . . 109. Genus Perigonia, Walker.

— *Meralstück der Mittelhüfte nicht gewinkelt* . . . n.

n. *Stacheln der letzten Abdominalsegmente dorsal einreihig.* . . . o.

— *Stacheln der letzten Abdominalsegmente dorsal mehrreihig* . . . p.

o. *Taster seitlich gewinkelt.* . . . 101. Genus Protaleuron, Rothschild & Jordan

— *Taster seitlich nicht gewinkelt* . . . 100. Genus Stolidoptera, Rothschild & Jordan

p. *Taster seitlich gewinkelt.* . . . 102. Genus Aleuron, Boisduval.

— *Taster seitlich nicht gewinkelt* . . . q.

q. *Thorax mit hohem Kamm* . . . 104. Genus Epistor, Boiduval.

— *Thorax ohne Kamm* . . . r.

r. *Erstes Hintertarsenglied und Hinterschiene mit langen Schuppen, verbreitert erscheinend* . . . s.

— *Beschuppung des Hinterbeins normal* . . . 107. Genus Cautethia, Grote.

s. *Hinterwinkel des Vorderflügels nach rückwärts verlängert* . 105. Genus Pachygonia, Butler.

— *Hinterwinkel des Vorderflügels nicht rückwärts verlängert* . 106. Genus Himantoides, Butler.

t. *Die Adern* SC^3 *und* SC^4 *an der Vorderflügelspitze zusammengeflossen* . . . 114. Genus Sataspes, Moore.

— *Diese Adern frei.* . . . u.

u. *Vorderflügelspitze scharf* . . . 109. Genus Perigonia, Walker.

— *Vorderflügelspitze ausgerandet* . . . 108. Genus Nyceryx, Boiduval.

v. *Hinterflügelzelle sehr kurz;* R^3 *und* M^1 *gestielt* . . . 113. Genus Cephonodes, Hübner.

— *Hinterflügelzelle zwei oder dreimal so lang als breit.* . . . w.

w. *Fühler bei ♂ und ♀ sehr stark kolbig, Schuppen am Stirnrande des Auges stark verlängert* . . . 112. Genus Haemorrhagia, Grote.

— *Fühler schwach oder gar nicht kolbig; die seitlichen Stirnschuppen nicht über das Auge hängend* . . . x.

x. *Adern SC^3 und SC^4 des Vorderflügels an der Spitze zusammengeflossen* . . . . 111. Genus Sesia, Fabricius.
— *Adern SC^3 und SC^4 des Vorderflügels frei* . . . . . . 110. Genus Eupyrrhoglossum, Grote.

I. ZWEIG DILOPHONOTICÆ

Dilophonotinæ. Burmeister, Descr. Rép. Argent. Vol. 5, Lép. p. 325 (1878).
Dilophonoticæ. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 352 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Thorax mit Doppelkamm. Kopf gleichfalls mit Mittelkamm. Meralteil der Mittelhüfte schwach gewinkelt. Stacheln des Abdomen einreihig, keine kurzen Stacheln zwischen den langen der letzten Dorsalringe (Taf. 5, Fig. 11).

Geographische Verbreitung der Arten. — Neotropische Region, ein paar Arten bis in die Nearktische Region gehend; vier Gattungen, neunzehn Arten.

91. Genus PSEUDOSPHINX, Burmeister

Pseudosphinx. Burmeister, Sphing. Brasil. p. 68 (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 352 (1903).
Hyloicus. Hübner, partim (1822).
Macrosila. Walker, partim (1856).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Kaum von *Erinnyis* und *Isognathus* trennbar. Stacheln der Unterseite des Hinterleibs schwächer als in *Erinnyis*, dünner und mehr lanzettförmig. Kamm des Mesonotums kurz und hoch, hinten nicht so allmählich verschwindend wie in *Erinnyis*. Ventrale Fortsätze des zehnten Abdominalsegments des ♂ etwas länger als die dorsalen.

Frühere Stände. — *Raupe* mit sehr langem fadenförmigem Horn; Kopf gross, rot; Körper schwarz, gelb geringelt. *Puppe* stark glänzend, poliert, fast ohne Punkte; Frontalhöcker angedeutet.

Futterpflanzen. — *Euphorbiaceæ,* besonders *Plumeria.*

Geographische Verbreitung der Art. — Tropisches und subtropisches Amerika; eine Art; sehr häufig. Vielfach fälschlich unter die *Acherontiinae* gestellt, infolge der Baumrinden-Zeichnung.

1. *P. tetrio*, Linné, Mant. Plant. p. 538 (1771) (*Sphinx*) (Tropisches und subtropisches Amerika).
   Sphinx plumeriae, Fabricius (1775).
   S. hasdrubal, Cramer (1779).
   S. asdrubal, Poey (1832).
   S. rustica, Sepp (1852).
   Protoparce obscura, Butler (1877).

92. Genus ISOGNATHUS, Felder

Isognathus. Felder, Wien. Ent. Mon. Vol. 6, p. 187 (1862); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 354 (1903).
Anceryx. Walker, partim (1856).
Tatoglossum. Butler (1877).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wie *Pseudosphinx* und *Erinnyis.* Körper kräftig, Kamm des Thorax klein, der des Kopfes nicht geteilt. Zweites Abdominalsegment dorsal mit Schuppenhöckern; siebentes Segment des ♀ kürzer als es basal breit ist. Zehntes Sternit des ♂ etwas kürzer als das Tergit; Harpe quer gerieft. R^3 und M^1 des Hinterflügels weniger dicht zusammen als in *Erinnyis.*

Frühere Stände. — *Larva* (Taf. 5, Fig. 6) von derselben Gestalt wie in *Pseudosphinx*, gelb oder weiss, mit schwarzen Zeichnungen, oft schwarz mit blassen Ringen oder unregelmässigen Zeichnungen, selten grün; Analsegment oben ohne die beiden Höcker, welche in *Pseudosphinx* vorhanden sind. *Puppe* dicker und kürzer als in *Erinnyis.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Tropisches und subtropisches Amerika; acht Arten.

295. *I. leachi*, Swainson, Zool. Illustr. Vol. 3. t. 150, f. 1 (1823) (*Sphinx*) (Surinam bis Süd-Brasilien).
   Anceryx cahuchu, Boisduval (1875).
   S. metascyron, Butler (1875).
296. *I. swainsoni*, Felder, Wien. Ent. Mon. Vol. 6, p. 187, n. 175 (1862) (Surinam bis Süd-Brasilien).
   I. fumosus, Butler (1875).
297. *I. scyron*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 4. p. 23, t. 301, f. E. (1780) (*Sphinx*) (Venezuela, Trinidad, Guiana, Para).
   Anceryx pedilanthi, Boisduval (1875).
4. *I. mnechus*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 124, n. 7 (1875) (*Anceryx*) (Surinam bis Süd-Brasilien).
   Anceryx pelops, Boisduval (1875).
   I. amazonicus, Butler (1877).
5. *I. congratulans*, Grote & Robinson, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 167, n. 105 (1865) (*Erinnyis*) (Cuba).
6. *I. rimosa*, Grote & Robinson, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 73, t. 2, f. 1 (♂) (1865) (*Erinnyis*) (Neotropische Region).
   a. *I. r. rimosa*, Grote & Robinson, ibidem (1865) (Cuba, Haïti, Porto-Rico).
   Anceryx andae, Grote & Robisson (1865).
   b. *I. r. inclitus*, Edwards, Ent. Amer. Vol. 3, p. 90 (1887) (Mexiko bis Panama).
   c. *I. r. papayae*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 126, n. 10 (1875) (*Anceryx*) (Venezuela, Guiana).
   I. laura, Butler (1877).
7. *I. excelsior*, Boisduval, Spec Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 127, n. 12 (1875) (*Anceryx*) (Guiana, Amazonas). — **Taf. 4, Fig. 3.**
8. *I. caricae*, Linné, Mus. Lud. Ulr. p. 350, n. 10 (1764) (*Sphinx*) (Venezuela bis Rio de Janeiro).
   Sphinx cacus, Cramer (1775).

93. Genus ENINNYIS, Hübner

Eninnyis. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 139 (1822); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 360 (1903).
Dilophonota. Burmeister (1856)

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz dreieckig, stumpf, fast so lang wie die Mandibularbürste. Taster abgestutzt, vorspringend, in Dorsalansicht zusammen abgerundet, Endfläche schief, mit der Stirn in einer Ebene. Fühler borstenförmig, beim ♂ sehr schwach kolbig; Endglied lang fadenförmig, an der Basis etwas verdickt, etwa so lang wie die sechs bis acht vorhergehenden Segmente zusammen, rauh beschuppt. Die Schuppen des Hinterkopfs aufgerichtet, einen Doppelkamm bildend. Mesonotum gleichfalls mit Doppelkamm, welcher vorne am höchsten ist. Abdomen dorsal mit einer Reihe Stacheln an den Segmenträndern, die Stacheln der letzten Segmente von einander getrennt; die Stacheln der Unterseite weniger kräftig und zahlreicher; Hinterleibsende

dreispitzig oder wenigstens dreieckig beim ♂, die Seitenspitzen beim ♀ nicht entwickelt: siebentes Sternit beim ♀ lang trapezförmig, ohne Stacheln. Meralteil der Mittelhüfte mit schwacher Andeutung einer Hinterecke. Beine glatt beschuppt; Mittelfuss mit rudimentärem Basalkamm; Sporen sehr ungleich, zwei Paare an den Hinterschienen, langer Endsporn etwas länger als das zweite Tarsenglied. Vorderflügel gezähnt: R^2 des Hinterflügels central, D^3 länger als D^4, Hinterwinkel der Zelle zugespitzt.

Frühere Stände. — *Raupe* cylindrisch, etwas abgeflacht, Kopf in Seitenansicht schräg; Horn kurz; Thorax mit schwarzem Fleck. *Puppe* glänzend, poliert, blass-braun, Flügelscheiden mit schwarzen Längsstreifen, und Abdomen mit kurzen schwarzen Querstreifen.

Futterpflanzen. — *Carica, Morenia.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Tropisches und subtropisches Amerika einige Arten in die Nearktische Region wandernd; neun Arten.

1. *E. alope,* Drury, Illustr. Exot. Ins. Vol. 1. p. 58, t. 27, f. 1 (1773) (*Sphinx*) (West-Indien, Florida, südwärts bis Argentinien).
    Sphinx flavicans, Goeze (1780).
    Anceryx fasciata, Butler (1877).
    A. edwardsi, Butler (1881).
2. *E. lassauxi,* Boisduval, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 157, n. 2 (1859) (*Anceryx*) (West-Indien, Texas, südwärts bis Argentinien).
    a'. f. *lassauxi,* Boisduval, ibidem (1859).
    b'. f. *omphaleae,* Boisduval, Consid. Lép. Guatém. p. 72 (1870) (*Anceryx*).
    Dilophonota cercyon, Burmeister (1878).
    c'. f. *merianae,* Grote, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 75, t. 2, f. 2 (1865).
    Anceryx janiphae, Boisduval (1875).
    d'. f. *impunctata,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 356, n. 293, d' (1903).
3. *E. ello,* Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 491, n. 11 (1758) (*Sphinx*) (Tropisches und subtropisches Amerika, bis Canada wandernd).
4. *E. yucatana,* Druce, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 2, p. 238 (1888) (*Isognathus*) (Mexiko bis Costa Rica).
5. *E. oenotrus,* Stoll, in Cramer, Pap. Exot. Vol. 4, p. 22, t. 30, f. C (1780) (*Sphinx*) (Tropisches und subtropisches Amerika, nordwärts bis Texas, Florida und West-Indien).
    E. oenotrus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 367, n. 296, t. 10, f. 7 ♂ (1903).
    Sphinx penaeus, Fabricius (1787).
    Sphinx picta, Sepp (1848).
    E. melancholica, Grote (1865).
    Anceryx piperis, Grote & Robinson (1868).
    Dilophonota hippothoon, Burmeister (1878).
6. *E. crameri,* Schaus, Ent. News, Vol. 9, p. 136 (1898) (*Dilophonota*) (West-Indien, Mexiko, südlich bis Paraguay und Nord-Argentinien).
    E. crameri, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 368, n. 297, t. 10, f. 5, ♂ (1903).
7. *E. obscura,* Fabricius, Syst. Ent. p. 538, n. 6 (1775) (*Sphinx*) (West-Indien, Mexiko bis Argentinien, zuweilen nördlich bis Canada gehend).
    E. obscura, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 368, n. 298, t. 8, f. 6-9 (1903).
    Sphinx rustica, Schaller (1788).
    a. *E. o. conformis,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 369, n. 298*a* (1903) (Galapagos Inseln).
    b. *E. o. obscura,* Fabricius, Syst. Ent. p. 358, n. 6 (1775) (West-Indien, Mexiko bis Argentinien, zuweilen nördlich bis Canada gehend).
    Eninnyis stheno, Hübner (1824).
    E. pallida, Grote (1865).
    E. cinerosa, Grote (1865).
    Anceryx rhaebus, Boisduval (1870).
8. *E. domingonis,* Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 258, n. 52 (1875) (*Dilophonota*) (West-Indien, Texas bis Paraguay).
    E. domingonis, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 370, n. 299, t. 8, f. 12 ♀, 13 ♂ (1903).
    Dilophonota festa, Edwards (1882).

9. *E. guttularis*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 227, n. 8 (1856) (*Anceryx*) (Haiti, Cuba).
E. guttularis, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 371, n. 300, t. 8, f. 15 ♂ (1903).
Anceryx? suillus, Boisduval (1875).

94. Genus GRAMMODIA, Rothschild & Jordan

Grammodia. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 371 (1903).
Phryxus. Hübner, partim (1822).
Anceryx. Walker, partim (1856).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Unterscheidet sich von *Erinnyis* durch den ganzrandigen Vorderflügel und den sehr schwachen Thorakalkamm; auch stehen R^3 und M^1 des Hinterflügels dicht zusammen.

Frühere Stände. — *Raupe* von derselben Form wie in *Erinnyis*; grün, mit dorso-lateraler Seitenlinie. *Puppe* wie in *Erinnyis* und *Isognathus* gestreift.

Geographische Verbreitung der Art. — Tropisches und subtropisches Amerika, nördlich bis Florida und West-Indien; eine Art.

1. *F. caicus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 2, p. 42, t. 125, f. F (1777) (*Sphinx*) (Tropisches und subtropisches Amerika, bis Florida und West-Indien.

2. ZWEIG SESIICÆ

Sesiidæ. Stephens, Ill. Brit. Ent. Vol. 1, p. 132 (1828); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing p. 372 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Die abdominalen Stacheln mehrreihig; in einigen Formen einreihig wie in den *Dilophonoticæ*, aber der Thorax dann nicht mit Doppelkamm. Endglied des Fühlers lang oder kurz, lang in den Formen, welche den Meralteil der Mittelhüfte gewinkelt haben.

Geographische Verbreitung der Arten. — Kosmopolitisch, aber nur drei Gattungen in der östlichen Hemisphäre. 20 Gattungen, 103 Arten.

95. Genus PACHYLIA, Walker

Pachylia. Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 189 (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 373 (1903).
Enyo. Hübner, partim (1822).
Pholus. Hübner, partim (1822).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Auge gross. Fühler borstenförmig, ohne Spur von kolbiger Verdickung, Haken lang, schlank, Endglied lang, zusammengedrückt, kegel- oder fadenförmig. Taster glatt. Hinterleibsspitze des ♂ dreieckig, beim ♀ einfach zugespitzt; Stacheln sehr

kräftig, einreihig, lange und kurze alternierend, oder die kleinen fehlend, im letzteren Falle die langen Stacheln von einander getrennt stehend; erstes Bauchsegment mit wenigen oder vielen Stacheln. Hinterrand der Mittelhüfte kielförmig, sehr schwach winklig. Mitteltarse mit Basalkamm. Vorderflügel ganzrandig, Apex spitz; Queradern des Hinterflügels schräg; Hinterwinkel der Zelle zugespitzt; R^3 und M^1 ziemlich dicht zusammen. Beim ♂ die Vorderhüfte mit stark entwickeltem Duftorgan; Valve mit zahlreichen aufgerichteten Reibeschuppen. Siebentes Bauchsegment ohne Stacheln.

Frühere Stände. — *Raupe* cylindrisch, der Thorax nicht erweitert; eine dorso-laterale Seitenlinie; mehere Schrägstreifen von dieser Linie ab- und rückwärts laufend; Horn in den letzten Stadien kurz.

Futterpflanzen. — *Ficus, Artocarpus.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Tropisches und subtropisches Amerika; vier Arten.

1. *P. ficus*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 491, n. 13 (1758) (*Sphinx*) (West-Indien, Florida, Texas, südlich bis Buenos-Aires).
   - *Chaerocampa crameri*, Ménétriés (1857).
   - *P. lyncea*, Clemens (1859).
   - *P. ficus* var. *venezuelensis*, Schaufuss (1870).
   - *P. undatifascia*, Butler (1877).
   - *P. ficus* B. var. *aterrima*, Bönninghausen (1899).
2. *P. syces*, Hübner, Verz. bek. Schmett, p. 132, n. 1424 (1822) (*Enyo*) (Texas bis Argentinien und Süd-Brasilien, West-Indien).
   - a. *P. s. syces*, Hübner, Verz. bek. Schmett. (1822) (Texas bis Argentinien und Süd-Brasilien).
   - *P. inornata*, Clemens (1859).
   - b. *P. s. insularis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 375, n. 303*b* (1903) (West-Indien).
3. *P. darceta*, Druce. Biol. Centr. Amer. Lep. Het. Vol. 1, p. 15, n. 2, t. 2, f. 4 (♀) (1881) (Chiriqui bis Bolivien und Pará).
4. *P. resumens*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus, Vol. 8, p. 190, n. 2 (1856) (Florida, West-Indien, bis Buenos-Aires und Brasilien).
   - *P. tristis*, Ménétriés (1857).
   - *Chaerocampa versuta*, Clemens (1859).

96. Genus ORYBA, Walker

Oryba. Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 197 (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 378 (1903).
Clanis. Hübner, partim (1822).
Pachylia. Walker, partim (1856).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Auge sehr gross, sein Durchmesser etwa anderthalbmal so lang als die Stirn breit ist. Taster schlank, glatt beschuppt, dicht an den Kopf gedrückt, zugespitzt, nicht vorspringend. Fühler deutlich kolbig; Endglied sehr lang, fadenförmig, vorletztes Segment kürzer als hoch. Stacheln des Hinterleibs kräftig, einreihig, lange und kurze auf den letzten Segmenten alternierend, Stacheln der Bauchseite auch sehr steif; siebentes Bauchsegment beim ♀ breit trapezförmig, ohne Stacheln. Mittelhüften hinten gewinkelt. Tarsen kurz beschuppt, lang, Mitteltarse ohne Basalkamm. Vorderflügel ganzrandig, Apex zugespitzt; R^2 des Hinterflügels vor der Zellmitte, Hinterwinkel der Zelle zugespitzt, R^3 und M^1 ziemlich dicht zusammen. Gereihte Cilien des Fühlers auch beim ♂ sehr kurz.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Honduras bis Bolivien und Süd-Brasilien; zwei Arten.

1. *O. kadeni*, Schaufuss, Nunq. Otios. Vol. 1, p. 16 (1870) (*Pachylia*) (Chiriqui bis Bolivien und Süd-Brasilien).
   O. imperialis, Druce (1890).
2. *O. achemenides*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 53, t. 225, f. C (1779) (*Sphinx*) (Honduras bis Bolivien und Nord-Brasilien).
   O. robusta, Walker (1856).

97. Genus LEUCORHAMPHA, Rothschild & Jordan

Leucorhampha. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 380 (1903).
Hemeroplanes. Hübner, partim (1822).
Calliomma. Walker, partim (1856).
Triptogon. Ménétriés, partim (1857).
Madoryx. Boisduval, partim (1875).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Taster in Dorsal- und Seitenansicht gerundet. Schuppen des Hinterkopfs etwas aufgerichtet. Fühler sehr schlank, mit langem, allmählich gebogenem Haken; beim ♀ keine verlängerten gereihten Cilien vorhanden; Endglied lang, allmählich verjüngt. Stacheln des Hinterleibs einreihig, an den Bauch- und proximalen Rückensegmenten lange und kurze Stacheln alternierend; letzte Rückensegmente nur mit langen, kräftigen, kegelförmigen Stacheln, die weit von einander getrennt stehen; siebentes Bauchsegment des ♀ ohne Stacheln, häutig am Apex; Fächerschwanz des ♂ mit drei Spitzen, beim ♀ nur eine Spitze. Beine und Geäder wie in *Hemeroplanes*. Vorderflügel gezähnt, an R^3 gewinkelt, mit silbernem Längsstrich auf der Scheibe.

Frühere Stände. — *Raupe* abgeflacht, ohne Horn; Kopf klein; hintere Thoraxsegmente vergrössert.

Geographische Verbreitung der Arten. — Central- und Süd-Amerika; vier Arten.

1. *L. triptolemus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 40, t. 216, f. F (1779) (*Sphinx*) (Mexiko bis Brasilien).
2. *L. diffusa*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 381, n. 309, t. 6, f. 10 (♂) (1903) (Columbien bis Bolivien).
3. *L. ornatus*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 9. t. 6, f. 9 (1894) (Columbien bis Rio de Janeiro).
4. *L. longistriga*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 382, n. 311 (1903) (Brasilien). — **Taf. 5, Fig. 1.**

98. Genus MADORYX, Boisduval

Madoryx. Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 150 (1875); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 382 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Unterscheidet sich von *Leucorhampha* durch die abwechselnd grossen und kleinen Stacheln der letzten abdominalen Rückensegmente. Das siebente Hinterleibsegment des ♀ ohne Schuppenbüschel an der Spitze, breit, abgestutzt.

Frühere Stände. — *Raupe* an eine *Catocala*-Raupe erinnernd, beim Gehen werden die ersten beiden Paare Bauchfüsse nicht gebraucht; erste Stände mit langem Horn, das später verkürzt wird. *Puppe* in einem losen Kokon, der an der Futterpflanze befestigt ist.

Geographische Verbreitung der Arten. — Süd- und Central-Amerika, Cuba, Florida; vier Arten.

1. *M. oiclus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 39, t. 216, f. C (1779) (*Sphinx*) (Mexiko bis Brasilien).
   M. faunus, Boisduval (1875).
2. *M. pluto*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 39, t. 216, f. E. (1779) (*Sphinx*) (Mexiko bis Bolivien und Süd-Brasilien).
   Hemeroplanes plutonius, Hübner (1822).
   M. deborrei, Boisduval (1875).
   Hem. plutotonius, Smith (1888).
3. *M. bubastus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 2, p. 84, t. 149, f. E (1777) (*Sphinx*) (British Honduras bis Süd-Brasilien).
   a. *M. b. bubastus*, Cramer, ibidem, p. 84. t. 149, f. E (1777) (Süd-Amerika).
   M. lynceus, Boisduval (1875).
   b. *M. b. butleri*, Kirby, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 240 (1877) (*Aleuron*) (British Honduras ?).
4. *M. pseudothyreus*, Grote, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 41, t. 41, f. 1 (1865) (*Hemeroplanes*) (Cuba, Florida).

99. Genus HEMEROPLANES, Hübner

Hemeroplanes. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 133 (1822); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 387 (1903).
Oreus. Hübner (1822).
Calliomma. Walker (1856).
Calliomina. Lucas (1857).
Eucheryx. Boisduval (1875).
Callioma. Rothschild (1894).
Caliomma. Bönninghausen (1899).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Beschuppung zwischen den Fühlern kammförmig. Seitenschuppen der Stirn nicht deutlich verlängert. Taster zugespitzt. Fühler schlank, nicht kolbig, gereihte Cilien beim ♂ deutlich aber kurz; Endglied lang und dünn, allmählich zugespitzt. Körper glattschuppig, Hinterleib oben mit einer Reihe langer kräftiger Randstacheln, zwischen denen kleine Stacheln stehen; die Stacheln der Unterseite viel schwächer. Fächerschwanz des ♂ dreizackig; ♀ mit einem langen Mittelbüschel, ohne die Seitenbüschel. Beine kurz beschuppt; Mittel- und Hinterhüften hinten nicht gewinkelt; Tarsen dünn, cylindrisch, mit den normalen vier Stachelreihen; Mitteltarse mit Basalkamm. Vorderflügel unterhalb der Spitze ausgeschnitten, D^3 und D^4 von etwa gleicher Länge; SC^2 und R^1 des Hinterflügels von der obern Zellecke, R^2 in oder vor der Mitte, D^3 länger als D^4. Siebentes Abdominalsegment des ♀ trapezförmig, ohne Stacheln.

Geographische Verbreitung der Arten. — Florida, West-Indien, südlich bis Argentinien; sechs Arten.

1. *H. nomius*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 109, n. 1 (1856) (*Calliomma*) (Guatemala bis Süd-Brasilien).
2. *H. pan*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 39, t. 216, f. D. (1779) (*Sphinx*) (Mexiko bis Amazonien).
   Calliomma denticulata, Schaus (1895).
3. *H. grisescens*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 9 (1894) (*Calliomma*) (Argentinien).
4. *H. calliomenae*, Schaufuss, Nunq. Otios. Vol. 1, p. 19 (1870) (*Philampilus*) (Venezuela, Trinidad, Guiana, Columbien, Haiti).
   Call. lutescens, Butler (1875).
   Call. ellacombei, Rothschild (1894).

5. *H. parce*, Fabricius, Syst. Ent. p. 543, n. 24 (1775) (*Sphinx*) (Florida bis Süd-Brasilien).
Sphinx licastus, Stoll (1781).
S. galianna, Burmeister (1856).
Calliomma lycastus, Walker (1856).
6. *H. inuus*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 391, n. 321 (1903) (Mexiko bis Süd-Brasilien) — Taf. 4, Fig. 2.

100. Genus STOLIDOPTERA, Rothschild & Jordan

Stolidoptera. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. 392 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Kopf mit schwachem Mittelkamm. Auge klein, Seitenschuppen der Stirn über das Auge hängend. Taster lang, vorspringend, zusammengedrückt, die beiden Taster zusammen spitz dreieckig. Fühler lang und dünn, distal gar nicht verdickt; Haken lang und allmählich verjüngt. Endglied kurz. Stacheln des Abdomens einreihig, die der Unterseite schwach, flach, die der letzten Dorsalringe lang und konisch wie in *Leucorhampha;* siebentes Sternit des ♀ klein, ohne Stacheln. Schwanz kurz, stumpf dreieckig beim ♂, einfach zugespitzt beim ♀. Beine kurzschuppig. Vorderflügel unregelmässig gelappt, Apikallappen von SC^4 bis R^1 ausgedehnt, der erste tiefe Ausschnitt hinter R^1 liegend; Hinterflügel ganzrandig, der Kostalrand stark erweitert, über den Kostalrand des Vorderflügels zurückgeschlagen, wenn das Tier die Flügel geschlossen hält; der zurückgeschlagene, auf der Oberseite des Vorderflügels liegende Teil, hat die Farbe des letzteren; Zelle des Hinterflügels breit, D^2 und D^3 grade, schräg, R^2 central, R^3 und M^1 ziemlich dicht zusammen.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Neotropische Region; eine Art.

1. *S. tachasara*, Druce, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 2, p. 236 (1888) (*Aleuron*); id., Biol. Centr. Amer. Lep. Het. Suppl. t. 65, f. 7 (1896) (Mexiko bis Venezuela).

101. Genus PROTALEURON, Rothschild & Jordan

Protaleuron. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 392 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen.* — Kopf mit Mittelkamm; Seitenschuppen der Stirn über die Augen hängend. Taster sehr gross, in Seitenansicht gerundet, erstes Segment seitlich an der Spitze konvex, die äussere Apikalecke des zweiten geschwollen wie in *Aleuron.* Fühler lang und schlank, über die Zelle des Vorderflügels hinausragend; Endsegment zusammengedrückt wie die vorhergehenden, dreieckig, etwa dreimal so lang wie an der Basis hoch. Thorax ohne Mittelkamm. Stacheln der letzten Abdominalsegmente dorsal lang und sehr kräftig, auf den proximalen Segmenten viel schwächer und zahlreicher, kleine flache Stacheln die grossen bedeckend; die Stacheln der Unterseite gleichfalls lang, konisch, von einander getrennt. Apex des Abdomens ohne deutlichen Schuppenschwanz. Beine glatt beschuppt, lang; Sporen der Hintertibie ziemlich kurz, ein Schuppenbüschel zwischen den beiden Paaren. Tarsen ohne Basalkamm. Vorderflügel unregelmässig gezähnt; Kostalrand des Hinterflügels normal, Analwinkel nicht vorgezogen, Zelle kurz, ihr Hinterwinkel zugespitzt, R^2 vor der Zellmitte, D^3 sehr schräg und viel länger als D^4.

Weibchen nicht bekannt.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Ecuador; eine Art.

1. *P. rhodogaster*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 393, n. 323, t. 5, f. 18 (♂) (1903) (Ecuador).

102. GENUS ALEURON, BOISDUVAL

Aleuron. Boisduval, Consid. Lép. Guatém. p. 71 (1870); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 394 (1870).
Tylognathus. Felder, indescr. (1874).
Callenyo. Grote (1874).
Gonenyo. Butler (1877).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Taster gross, vorspringend, die Spitze des ersten Segments schwach, die des zweiten stärker seitlich vorgezogen, drittes Glied sehr kurz. Kopf und Thorax mit Mittelkamm. Auge klein, seitliche Stirnschuppen verlängert. Fühler lang, beim ♂ über die Spitze der Vorderflügelzelle hinausreichend, schlank, distal nicht verdickt, allmählich zu einem langen Hacken verjüngt; Endsegment kurz. Mittel- und Hinterhüften hinten nicht gewinkelt. Abdominalstacheln schwach, lang, die der Unterseite teilweise schuppenförmig. Siebentes Sternit des ♀ trapezförmig, ohne Stacheln, am Apex nicht häutig. Tarsen schlank, Hintertarse wenigstens halbnochmal so lang als die Hinterflügelzelle (diese vorne gemessen); Mitteltarse mit Basalkamm. Distalrand des Vorderflügels unregelmässig, an der Spitze ausgeschnitten oder vorgezogen, an R^2 gewinkelt oder lappenförmig vorgezogen; SC^2 und R^1 des Hinterflügels von der Zellecke, D^2 quer, D^3 schräg, Hinterwinkel der Zelle zugespitzt.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Mexiko bis Süd-Brasilien; sieben Arten.

1. *A. carinata*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 117, n. 9 (1856) (*Enyo*) (Britisch Honduras bis Bolivien und Süd-Brasilien).
   - *A. chloroptera*, Boisduval, non Perty (1870).
   - *Tylognathus philampeloides*, Felder (1874).
   - *A. orophilos*, Boisduval (1875).
2. *A. ypanemae*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 295, n. 4 (1875) (*Tylognathus*) (Brasilien).
3. *A. cymographus*. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 396, n. 326 (1903) (Bolivien).
4. *A. chloroptera*, Perty, Del. Anim. Artic. p. 155, t. 31, f. 3 (1834) (*Sphinx*) (Nicaragua bis Argentinien und Süd-Brasilien).
   - *A. disis*, Boisduval (1875).
5. *A. prominens*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 115, n. 4 (1856) (*Enyo*) (Brasilien).
   - *Tylognathus smerinthoides*, Felder (1874).
   - *A. pudens*, Boisduval (1875).
6. *A. iphis*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 116, n. 8 (1856) (*Enyo*) (Mexiko bis Süd-Brasilien).
   - *A. iphis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 298, n. 329, t. 66, f. 7 (♂) (1903).
   - *Calliomma volatica*, Clemens (1859).
   - *Tylognathus scriptor*, Felder (1874).
7. *A. neglectum*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 398, n. 330, t. 66, f. 11 (♂) (1903) (Mexiko bis Süd-Brasilien).

103. GENUS ENYO, HÜBNER

Enyo. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 132 (1822).
Unzela. Walker (1856).
Cornipalpus. Felder, indescr. (1874).
Tylognathus. Boisduval, partim (1875).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wie *Aleuron*, aber die Schienen bestachelt. Erstes und zweites Tasterglied an der Spitze mit Höcker, drittes Segment ziemlich lang.

Geographische Verbreitung der Arten. — Mexiko bis Süd-Brasilien; zwei Arten.

1. *E. japix*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 1, p. 137, t. 87, f. C (1776) (*Sphinx*) (Mexiko bis Süd-Brasilien.)
   a. *E. j. japix*, Cramer, ibidem (1776) (Mexiko bis Amazonien).
   Unzela japyx, Motschulsky (1877).
   b. *E. j. discrepans*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 161, n. 1 (1856) (*Unzela*) (Brasilien).
   Cornipalpus succinctus, Felder (1874).
2. *E. pronoë*, Druce, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) Vol. 13, p. 168 (1894) (*Unzela*) (Honduras bis Süd-Brasilien).
   a. *E. p. pronoë*, Druce, ibidem (1884) (Honduras bis Bolivien und Amazonien).
   Unzela variegata, Rothschild (1896).
   b. *E. p. fuscatus*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 401, n. 332, b (1903) (Brasilien).

104. Genus EPISTOR, Boisduval

Epistor. Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 296 (1875); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 401 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Geschlechtlich dimorph. Taster glatt beschuppt, dicht an den Kopf gedrückt, die beiden zusammen an der Spitze in Dorsalansicht abgerundet; drittes Segment sehr klein, Auge gross, ohne deutliche Brauen. Fühler mehr oder weniger deutlich verdickt vor dem Haken, welcher lang und plötzlich gebogen ist; Endsegment sehr kurz, ventral abgeflacht oder konkav, dorsal mit Büschel langer Schuppen. Mesothorax mit sehr hohem Mittelkamm, der vorne am höchsten ist. Stacheln des Abdomens schmal und schwach; ♂ mit dreiteiligem Schwanz, der mittlere Schuppenpinsel schmal und lang; ♀ ohne solchen Schwanz, das siebente Segment kegelförmig, das Sternit desselben klein, häutig an der Spitze. Mitteltarse mit Kamm; Schuppen der Ober- und Unterseite der Hinterschiene so kammartig verlängert, dass die Tibie komprimiert erscheint; Hintertarse mit vier Stachelreihen und einigen Nebenstacheln. Spitze des Vorderflügels ausgeschnitten oder abgestutzt.

Frühere Stände. — Ungenügend bekannt. *Puppe* cylindrisch, glänzend, Kopfende gerundet, die Oberlippe terminal, Rüsselscheide nicht gekielt, Kopf und Thorax nicht punktiert, die Abdominalsegmente mit Punktierung an der Basis, Vorderschenkel sichtbar, Cremaster lang kegelförmig, glatt, vor der Spitze plötzlich verengt, die Spitze selbst zweiteilig.

Futterpflanzen. — *Vitis, Citrus.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Tropisches und subtropisches Amerika, eine Art (*lugubris*) zuweilen bis Neu-England gehend; sieben Arten.

1. *E. lugubris*, Linné, Mant. Plant. p. 537 (1771) (*Sphinx*) (Tropisches und subtropisches Amerika, zuweilen bis Neu-England gehend).
   a. *E. l. lugubris*, Linné, ibidem, p. 537 (1771) (West-Indien, mit Ausnahme von Jamaika, Neu-England bis Argentinien und Süd-Brasilien).
   Sphinx fegeus, Cramer (1779).
   E. luctuosus, Boisduval (1875).
   Enyo lugubus, Bönninghausen (1899).
   b. *E. l. latipennis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 404, n. 333*b* (1903) (Jamaika).
2. *E. boisduvali*, Oberthür, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 77 (1904) (Cuba).
   E. camertus, Boisduval, partim (1875).
3. *E. ocypete*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 498, n. 4 (1758) (*Sphinx*) (West-Indien, Central- und Süd-Amerika).
   Sphinx camertus, Cramer (♀) (1779).
   S. danum, Cramer (♂) (1779).
4. *E. gorgon*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 2, p. 37, t. 142, f. E (1777) (*Sphinx*) (Central- und Süd-Amerika).
   S. lyctus, Cramer (♂) (1779).

5. *E. taedium*, Schaus, Ent. Amer. Vol. 6, p. 19 (1890) (*Enyo*) (Central- und Süd-Amerika).
   a. *E. t. taedium*, Schaus, Ent. Amer. Vol. 6, p. 19 (1890, (Mexiko bis Columbien).
   b. *E. t. australis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 407, n. 336*b* (1903) (Brasilien; Venezuela).
6. *E. bathus*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 11, p. 436, n. 2 (1904) (Peru. Bolivien). — **Taf. 4, Fig. 4.**
7. *E. cavifer*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 407, n. 337 (1903) (Panama bis Bolivien und Süd-Brasilien). — **Taf. 4, Fig. 5.**

105. Genus PACHYGONIA, Butler

Pachygonia. Butler, Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. 9, p. 533 (1877); Felder, indescr. (1874); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 408 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Fühler ohne Spur einer distalen Verdickung, allmählich zu einem langen Haken gebogen, die Segmente stark prismatisch beim ♂, cylindrisch beim ♀, Endglied kurz kegelförmig. Taster lang, dicht an den Kopf gedrückt. gerundet-gebogen in Seitenansicht, die beiden zusammen in Dorsalansicht mesial stumpf gewinkelt. Stacheln des Abdomens dorsal mehrreihig, alle lang oder wenigstens länglich, die zu oberst liegenden länger als breit, die untersten lang und blass, schwach chitinisiert, die Stacheln der Sternite schwach; achtes Tergit des ♂ und siebentes des ♀ breit, beim ♂ mit drei deutlichen Apikalbüscheln, von denen beim ♀ nur der mittlerer deutlich ist, siebentes Bauchsegment des ♀ breit, tief und breit ausgeschnitten, der Apikalrand nur an den Seiten mit Stacheln. Mittelhüfte hinten nicht gewinkelt. Hintertibie breit erscheinend, da die Schuppen dorsal und ventral verlängert und kammartig angeordnet sind; die Beschuppung am ersten Hintertarsengliede ähnlich verlängert, dreieckige Kämme bildend, meistens ein ebensolcher Kamm dorsal auf dem zweiten und dritten Segmente; die Tarse ausserdem zusammengedrückt, mit vier Stachelreihen und zwischen der ersten und zweiten Reihe einigen Nebenstacheln, die zuweilen fehlen; Stacheln der vierten (innersten) Reihe der Mitteltarse etwas verlängert und kräftig. SC^2 und R^1 des Hinterflügels von der obern Zellecke, D^3 sehr schräg, Hinterwinkel der Zelle scharf, D^4 etwa ein Drittel so lang als D^3; Hinterecke des Vorderflügels rückwärts verlängert.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Central- und Süd-Amerika; fünf Arten.

1. *P. subhamata*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 102, n. 4 (1856) (*Perigonia*) (Central- und Süd-Amerika).
   Macroglossa gigantea, Schaufuss (1870).
   Perigonia caliginosa und *nimerod*, Boisduval (1870).
   Perigonia nimrod und *grandis*, Boisduval (1875).
   Pachylia subtramata, Bönninghausen (1899).
2. *P. caliginosa*, Boisduval, Cons. Lép. Guatém. p. 66 (1870) (*Perigonia*) (Central- und Süd-Amerika).
3. *P. hopfferi*, Staudinger, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, Vol. 25, p. 118 (1875) (Chiriqui bis Bolivien).
   P. hoppferi, Druce (1881).
4. *P. drucei*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 411, n. 341 (1903) (Honduras, Chiriqui).
5. *P. ribbei*, Druce, Biol. Centr. Amer. Lep. Het. Vol. 1, p. 4, n. 3, t. 1, f. 2 (1881) (Chiriqui).

106. Genus HIMANTOIDES, Butler

Himantoides. Butler, Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. 9, p. 626 (1877); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 412 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Fühler sehr lang, über die Subkostalgabel des Vorderflügels hinausreichend, fadenförmig, beim ♀ vor dem langen und allmählich verjüngten

Haken etwas verdickt; Endglied etwa dreimal so lang als es basal hoch ist. Taster in Rücken- und Seitenansicht gerundet, dicht an den Kopf gedrückt, lang. Stirn schwach gekämmt; Seitenschuppen zu einer Art Augenbraue verlängert. Hinterleibsstacheln länglich, in zwei Reihen; die Schuppen an den Seiten der Dorsalringe verlängert, besonders beim ♂, mittlerer Analbüschel abgestutzt-kegelförmig, nicht fächerartig, die Seitenbüschel schmal aber lang beim ♂ und ♀, schräg nach unten stehend; siebentes Bauchsegment des ♀ quer, kurz, Apikalrand grade, ganz bestachelt. Vordertibie aussen und Hintertibie oben und unten sowie das erste Tarsenglied lang beschuppt. R^3 und M^1 des Hinterflügels kurz gestielt; Hinterwinkel des Vorderflügels stumpf, nicht vorgezogen.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Jamaika; eine Art.

1. *H. undata,* Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 103, n. 6 (1856) (*Perigonia*).

107. Genus CAUTETHIA, Grote

Cautethia. Grote, Ann. Lyc. New York, Vol. 8, p. 202 (1867); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 413 (1903).
Oenosanda. Walker, *non* idem (1856).
Braesia. Grote & Robinson (1869).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Fühler kürzer als in *Himantoides* und die Beine normal beschuppt. Flügelgeäder, Analbüschel, etc., wie in *Himantoides.*

Frühere Stände. — *Raupe* grün, mit weisser dorso-lateraler Linie, Abdominalsegmente mit dunkelgrünen Schrägbändern (von vorn-oben nach hinten-unten); Horn schlank.

Futterpflanze. — *Chiococca racemosa.*

Geographische Verbreitung der Arten. — West-Indien, Florida, Mexiko; drei Arten.

1. *C. spuria,* Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 319, n. 2, t. 8, f. 3 (1875) (*Oenosanda*) (Mexiko).
2. *C. grotei,* Edwards, Papilio, Vol. 2, p. 10 (1882) (Florida, Bahamas).
3. *C. noctuiformis,* Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 232, n. 1 (1856) (*Oenosanda*) (Cuba, Haiti, Porto-Rico, St. Thomas).
   Braesia hipparsus, Grote & Robinson (1869).

108. Genus NYCERYX, Boisduval

Nyceryx. Boisduval, Spec. Gén. Lép. Het. Vol. 1, p. 16 (1875); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 414 (1903).
Perigonia. Walker (part.) (1856).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Ähnlich *Perigonia,* aber Vorderflügelspitze ausgeschnitten oder abgestutzt. Valve des ♂ mit Reibeschuppen, kein Stachelfleck oberhalb der Harpe.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Mexiko bis Buenos-Aires; zwölf Arten.

1. *N. hyposticta,* Felder, Reise Novara, Lep. t. 77, f. 2, 3 (1874) (*Ambulyx*) (Venezuela und Columbien bis Bolivien).
   Nyceryx vega, Boisduval (1875).

2. *N. ericea*, Druce, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 2, p. 235 (1888) (*Pachygonia*) (Honduras bis Columbien).
3. *N. coffeae*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 101, n. 2 (1856) (*Perigonia*) (Honduras bis Rio de Janeiro).
    Macroglossa abboti, Schaufuss (1870).
    Pachygonia boisduvali, Butler (1877).
4. *N. magna*, Felder, Reise Novara, Lep. t. 75, f. 12 (1874) (*Perigonia*) (Peru, Ecuador).
5. *N. tacita*, Druce, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) Vol. 2, p. 236 (1888) (*Perigonia*) (Mexiko bis Bolivien).
6. *N. maxwelli*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 3, p. 2 (1896) (*Pachygonia*) (Bolivien, Peru).
    Pach. stuarti, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 3, t. 13, f. 3 (1896)
7. *N. nictitans*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 322, n. 4 (1875) (*Perigonia*) (Brasilien, Peru).
    a. *N. n. nictitans*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. (1875) (Brasilien).
    b. *N. n. saturata* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 420, n. 353 *b* (1903) (Peru).
8. *N. continua*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 108, n. 5 (1856) (*Lophura*) (Brasilien).
    Perigonia distans, Boisduval, (1875).
9. *N. alophus*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. p. 323, sub. n. 5 (1875) (*Perigonia nephus* var.).
    a. *N. a. alophus*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. (1875) (Brasilien).
    b. *N. a. ixion*, Burmeister, Descr. Rép. Argent. Vol. 5, Lép. p. 345, 515 (1878) (Argentinien, Paraguay, Süd-Ost-Bolivien).
10. *N. nephus*, Boisduval, Spec Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 323, n. 5 (1875) (*Perigonia*) (Brasilien).
11. *N. riscus*, Schaus, Ent. Amer. Vol. 6, p. 20 (1890) (*Enyo*) (Mexiko bis Bolivien und Brasilien).
    Pachygonia creusa, Rothschild (1894).
12. *N. stuarti*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 665 (1894) (*Pachygonia*) (Peru, Bolivien).

109. Genus PERIGONIA, Walker

Perigonia. Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 100 (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 423 (1903).

Stenolophia. Felder, indescr. (1874).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Taster vorspringend, in Rücken- und Seitenansicht gerundet. Hinterkopf mit Mittelkamm, der in reinen Exemplaren sich vorne teilt. Fühler schlank, distal nicht verdickt, Haken ziemlich kurz und plötzlich gekrümmt; Endsegment höchstens so lang wie die drei vorhergehenden Segmente zusammen. Hinterleibsstacheln kräftig, drei- oder vierreihig, die der proximalen Reihe länger als breit; Sternit des siebenten Segments quer, sein Apikalrand ganz bestachelt. Analbüschel beim ♀ abgestutzt, doppelt ausgerandet, der schmale mittlere Teil des Büschels beim ♂ verlängert. Beine normal beschuppt; Mitteltarse mit Kamm. Vorderflügel zugespitzt, Aussenrand in der Mitte gerundet; SC^2 und R^1 der Hinterflügels von der obern Zellecke, R^3 und M^1 dicht zusammen, D^3 sehr schräg; Hinterwinkel der Zelle scharf.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Tropisches und subtropisches Amerika, nördlich bis in die Vereinigten Staten gehend; acht Arten.

1. *P. divisa*, Grote, Ann. Lyc. New York, Vol. 8, p. 199 (1867) (Cuba).
2. *P. grisea*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 424, n. 360, t. 10, f. 6 (♂) (1903) (Bolivien bis Ecuador).
3. *P. pallida*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 425, n. 361 (1903) (Venezuela, Brasilien, Argentinien).
4. *P. stulta*, Herrich-Schäffer, Ausser. Schmett. Vol. 1, f. 107 (1854) (Guatemala bis Bolivien und Süd-Brasilien).
5. *P. lusca*, Fabricius, Gen. Ins. p. 272 (1777) (*Sphinx*) (West-Indien, Mexiko bis Argentinien).
    a'. *f. lusca*, Fabricius, Gen. Ins. p. 292 (1777) (Cuba).
    b'. *f. passerina*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét, Vol. 1, p. 327, n. 12 (1875) (Matto Grosso, Paraguay, Bolivien).

c'. *f. ilus*, Boisduval, Consid. Lép. Guatém. p. 66 (1870) (Mexiko bis Matto Grosso).
d'. *f. interrupta*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 31, p. 29 (1864) (West-Indien, Mexiko bis Bolivien).
Macrogrossa dota, Schaufuss (1870).
e'. *f. restituta*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 31, p. 32 (1864) (*Panacra*) (Mexiko bis Amazonien).
Macroglossa dota var. *affinis*, Schaufuss (1870).
f'. *f. tenebrosa*, Felder, Reise Novara, Lep. t. 82, f. 3 (1874) (*Stenolophia*) (Nördliche Teile Süd-Amerikas: Kleine Antillen).

6. *P. lefebvrei*, Lucas, in Sagra, Hist. Cuba, Vol. 7, p. 289 (1857) (*Macroglossa*) (Cuba).
Macr. lefebvrii, Herrich-Schäffer (1863).
Pr. lefebvrei, Butler (1877).
7. *P. jamaicensis*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 69 (1894) (Jamaika).
8. *P. glaucescens*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 103, n. 5 (1856) (Haiti).

110. Genus EUPYRRHOGLOSSUM, Grote

Eupyrrhoglossum. Grote, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 42 (1865); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 430 (1903).
Empyrrhoglossum. Bönninghausen (1899).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Unterscheidet sich von *Sesia*, mit der diese Gattung sonst in der Struktur sehr nahe übereinstimmt, dadurch, dass die Adern SC^4 und SC^5 des Vorderflügels am Ende getrennt bleiben. Penisscheide ohne Stacheln proximal von der Peitsche.

Geographische Verbreitung der Arten. — Tropisches Amerika; zwei Arten.

1. *E. sagra*, Poey, Cent. Lép. Cuba, t. 19 (1832) (*Macroglossa*) (Cuba, Mexiko bis Süd-Brasilien).
Macroglossa harpyia, Schaufuss (1870).
2. *E. corvus*, Boisduval, Consid. Lép. Guatém. p. 66 (1870) (*Macroglossa*) (Nicaragua bis Bolivien).

111. Genus SESIA, Fabricius

Sesia. Fabricius, Syst. Ent. p. 547 (1775); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 432 (1903).
Aellopus. Hübner (1822).
Psithyros. Hübner (1822).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Kopf breit, ohne Kamm. Taster in Dorsalansicht zusammen kurz-spitzig, glatt beschuppt. Fühler gewöhnlich kolbig, zuweilen distal kaum verdickt oder beim ♀ ganz fadenförmig; der Haken schlank, aus mehr als acht Segmenten bestehend; Endglied länglich, aber nicht fadenförmig. Stacheln des Hinterleibes wie in *Cephonodes*, *Macroglossum*, etc.; die Stacheln der ersten Reihe kurz und breit (Taf. 6, Fig. 4); siebentes Sternit des ♀ breit, quer, am Apex ausgerandet und dicht bestachelt. Beine normal beschuppt; Hintertarse zusammengedrückt, die vier Reihen Stacheln alle auf der Aussenseite; zwischen ihnen viele Nebenstacheln, alle kräftig, auf dem ersten Mitteltarsengliede die proximalen Stacheln der vierten Reihe dünner und länger als die andern. Mittel- und Hinterhüften hinten sehr stark gewinkelt. Flügel ganzrandig; SC^4 und SC^5 des Vorderflügels am Apex verschmolzen; SC^2 und R^1 des Hinterflügels von der vordern Zellecke; R^3 und M^1 dicht zusammen, Queradern schräg.

Frühere Stände. — *Raupe* nicht beschrieben. *Puppe* ähnlich der von *Haemorrhagia*.

Futterpflanze. — *Rubiaceae*.

Geographische Verbreitung der Arten. — Tropisches und subtropisches Amerika, nördlich bis nach Neu-England wandernd; fünf Arten.

1. *S. ceculus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 2, p. 80, t. 146, f. G (1777) (*Sphinx*) (Mexiko bis Bolivien und Süd-Brasilien).
   Sphinx stellatarum β *Sphinx ciculus*, Gmelin (1790).
2. *S. blaini*, Herrich-Schäffer, Ausser. Schmett. Vol. 2, f. 553 (1869) (*Aellopus*) (Cuba, Jamaika, Porto-Rico).
   Macroglossa aedon, Boisduval (1875).
3. *S. tantalus*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 493, n. 23 (1758) (*Sphinx*) (Tropisches und subtropisches Amerika).
   ? *Sphinx ixion*, Linné (1758).
   a. *S. t. zonata*, Drury, Illustr. Exot. Ins. Vol. 1, p. 57, t. 26, f. 5 und Index (1773) (*Sphinx*) (West-Indien, Florida).
   Sphinx terpunctata, Goeze (1780).
   Sphinx tripuncta, Butler (1877).
   b. *S. t. tantalus* Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 493, n. 23 (1758) (*Sphinx*) (Süd-Amerika östlich der Anden).
   Macroglossa sisyphus, Burmeister (1856).
   c. *S. t. clavipes*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 436, n. 371*c* (1903) (Central-Amerika und Anden von Süd-Amerika).
4. *S. titan*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 2, p. 73, t. 142, f. F (1773) (*Sphinx*) (Neotropische Region, zuweilen nach Nord-Amerika gehend; nicht in West-Indien).
   S. titan, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 436, n. 372, t. 8, f. 16 (♂) (1903).
5. *S. fadus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 1, p. 95, t. 61, f. C (1775) (*Sphinx*) (Wie vorher, auch in West-Indien).
   Macroglossum annulosum, Swainson (1823).
   Macroglossa balteata, Kirtland (1852).

112. GENUS HÆMORRHAGIA, GROTE

Hæmorrhagia. Grote & Robinson, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 149 (1865).
Sesia. Fabricius, partim (1775).
Macroglossum. Scopoli, partim (1777).
Hemaris. Dalman, partim (1816).
Cephonodes. Hübner, partim (1822).
Aege. Felder, indescr. (1874).
Chamæsesia. Grote (1877).
Cochrania. Tutt (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz gross, dreieckig. Auge mit starken Brauen. Fühler stark kolbig bei ♂ und ♀, plötzlich zu einem dünnen Haken verjüngt; Endsegment lang, mehr oder weniger cylindrisch, mit einigen Borsten an der Spitze, das vorletzte gleichfalls cylindrisch, kurz, oder ventralwärts vorgezogen (Taf. 5, Fig. 8). Abdominalstacheln flach, sehr stark chitinisiert, die der proximalen Reihe kürzer als breit, gerundet. Sternit des siebenten Segments des ♀ mit Stacheln am Apex; Fächerschwanz gross, ausbreitbar. Vordertibie an der Spitze mit ein paar Stacheln, die gewöhnlich unter der Beschuppung verborgen sind, der Sporn lang, fast die Spitze der Tibie erreichend. Mittelhüfte hinten in einen scharfen Fortsatz ausgezogen, Hinterhüfte mit stumpfem Fortsatz; Stacheln der vierten Reihe des Mittelfusses basal nicht auffällig verlängert; Sporen sehr ungleich lang, der längere Endsporn der Hinterschiene länger als das zweite Tarsenglied; erstes Hintertarsenglied kürzer als die Tibia; Pulvillus entweder gut ausgebildet oder mehr oder weniger reduciert, oder ganz fehlend; Afterklaue mit einem oder zwei Paar Lappen. Flügel ganzrandig; Vorderflügel mit durchsichtigen Fenstern, oder ganz durchsichtig, oder nicht durchsichtig, in diesem Falle aber mit scharf begrenztem Randbande; SC^2 und R^1 des Hinterflügels von der Zellecke oder kurz gestielt, R^2 central

oder vor der Mitte, D^2 und D^3 quer, schwach gebogen, R^3 und M^1 immer getrennt. Genitalien asymmetrisch.

Frühere Stände. — *Raupe* vorne schwach verjüngt, mit sehr kleinen, blassen Punkten, die Härchen tragen, Pronotum und Horn stark gekörnt; eine blasse dorso-laterale Linie vom Kopfe bis zum Horn; dorsal in der Mitte eine undeutliche Doppellinie. *Puppe* ohne Glanz, schwarz, mit zwei kleinen Stirnhöckern; Rüsselscheide nicht gekielt; Cremaster flach, dreieckig, rauh gerunzelt, in zwei kleine Spitzen endigend.

Futterpflanzen. — *Rubiaceae, Lonicera, Viburnum, Prunus, Scabiosa, etc.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Nearktische, Palaearktische und westlische Orientalische Region; 15 Arten.

1. *H. venata*, Felder, Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, Vol. 43, p. 29, n. 61 (*Macroglossa*) (Amboina).
2. *H. thysbe*, Fabricius, Syst. Ent. p. 548, n. 4 (1775) (*Sesia*) (Atlantischer Distrikt der Nearktischen Region).
   - a'. f. loc. *fuscicaudis*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 83, n. 6 (1856) (*Sesia*) (Südliche Staaten).
   - b'. f. *thysbe*, Fabricius, Syst. Ent. p. 548 (1775).
     Sphinx pelasgus, Cramer (1779).
     Macroglossa etolus, Boisduval (1875).
     Hemaris thisbe, Soule (1897).
   - c'. f. *cimbiciformis*, Stephens, Illustr. Brit. Ent. Vol. 1. p. 135, n. 3 (1828) (*Sesia*).
     H. floridensis, Grote & Robinson (1867).
     H. buffaloensis, Grote & Robinson (1867).
     Sesia thysbe uniformis, Grote & Robinson (1868).
     Macroglossa pyramus, Boisduval (1875).
3. *H. gracilis*, Grote & Robinson, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 149, 174, f. 1, 2 ♂ (1865) (Canada, Neu-England, New-York).
4. *H. diffinis*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hist. Vol. 1, t. 15, f. 2 (1836) (*Macroglossa*) (Nearktische Region).
   - a. *H. d. diffinis*, Boisduval, ibidem (Texas bis Canada, im Norden westwärts bis Britisch Columbien).
     - a'. f. vern. *tenuis*, Grote, Bull. Buffalo Soc. Nat. Sc. Vol. 1, p. 4, 18, t. 1, f. 6 (1874) (*Hemaris*).
       Macroglossa fumosa, Strecker (1874).
       Hemaris metathetis, Butler (1877).
     - b'. f. aest. *diffinis*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1 t. 15, f. 2 (1836).
       Hemaris marginalis, Grote (1874).
     - c'. f. aest. *axillaris*, Grote & Robinson, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 2, p. 180 (1868) (*Sesia*).
       Sesia grotei, Butler (1874).
       Macroglossa aethra, Strecker (1875).
   - b. *H. d. senta*, Strecker, Rep. Chief Engineer (1878), App. p. 1858, t. *e*, f. 1 (1879) (*Macroglossa*) (Rocky Mountains, von Neu-Mexiko bis Montana).
   - c. *H. d. thetis*, Boisduval, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 32 (1855) (*Macroglossa*) (Britisch Columbien bis Arizona).
     - a'. f. *thetis*, Boisduval, ibidem, p. 32 (1855).
       Hemaris palpalis, Grote (1875).
       H. rubens, Edwards (1876).
     - b'. f. *cynoglossum*, Edwards, Proc. Calif. Acad. Nat. Sc. Vol. 6, p. 88 (1876) (*Hemaris*).
5. *H. brucei*, French, Canad. Ent. Vol. 22, p. 133 (1890) (*Hemaris*) (Rocky Mountains).
6. *H. tityus*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 493, n. 2 (1758) (*Sphinx*) (West-Europa bis Tibet).
   - a. *H. t. alaiana*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 451, n. 379*a* (1903) (Alai).
   - b. *H. t. tityus*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 493, n. 2 (1758) (West-Europa, Nord-Afrika, östlich bis zum Kuku-Nor).
     Sphinx bombyliformis, Linné (1758).
     S. musca, Retzius (1783)
     Macroglossa scabiosae und *knautiae*, Zeller (1869).
7. *H. radians*, Walker, Cat. Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 84, n. 8 (1856) (*Sesia*) (China, Amurland, Japan).
   - a'. f. *mandarina*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 239, n. 2, t. 35, f. 2 (1875) (*Hemaris*).
     Macroglossa fuciformis var. *brunneobasalis*, Staudinger (1892).
   - b'. f. *radians*, Walker, Cat. Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 84, n. 8 (1856).

8. *H. fuciformis*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 493, n. 28 (1758) (*Sphinx*) (Palaearktische Region, Nord-West-Indien).
   a. *H. f. fuciformis*, Linné, ibidem (1758) (West-Europa, östlich bis zum Altai und N.-W.-Indien).
   Sphinx variegata, Allioni (1766).
   S. fuciformis, Müller (1766).
   Macroglossa milesiformis, Treitschke (1834).
   M. lonicerae und *caprifolii*, Zeller (1869).
   Hemaris simillima, Moore (1888).
   Macroglossa bombyliformis var. *heynei*, Bartel (1898).
   M. bombyliformis var. et ab. *robusta*, Bartel (1900).
   b. *H. f. ganssuensis*, Grum-Grshimailo, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 25, p. 461, n. 47 (1891) (*Macroglossa*) (Tibet, Amdo).
   c. *H. f. affinis*, Bremer, Bull. Acad. Sc. St.-Pétersb. Vol. 3, p. 475, n. 27 (1861) (*Macroglossa*) (Pacifischer Distrikt der Palaearktischen Region).
   Macroglossa sieboldi, Orza (1868).
   Sesia whitelyi, Butler (1874).
   a'. f. *affinis*, Bremer, Bull. Acad. Sc. St.-Pétersb. (1861).
   b'. f. *confinis*, Staudinger, in Romanoff, Mém. Lép. Vol. 6. p. 240, sub n. 231 (1892)[*Macroglossa affiinis* var.? (ab.) — (*bombyliformis* var.?)].
   d'. f. *alternata*, Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 14, p. 366 (1874) (*Sesia*).
9. *H. beresowskii*. Alphéraky, in Romanoff, Mém. Lép. Vol. 9, p. 120, t. 12, f. 9 (♂) (1897) (*Hemaris*) (China).
   H. beresowskii, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 457, n. 382, t. 9, f. 7 (♂) (1903).
10. *H. staudingeri*, Leech, The Entomologist, Vol. 23, p. 31 (1890) (*Hemaris*) (China, Amurland).
   a. *H. s. ottonis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 457, n. 383*a* (1903) (Amurland). — **Taf. 5, Fig. 5.**
   b. *H. s. staudingeri*, Leech, The Entomologist, Vol. 23. p. 31 (1894); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 383*b*, t. 9, f. 8 (♂) (1903) (China).
11. *H. saundersi*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 83, n. 7 (1856) (*Sesia*) (Nord-West-Indien bis Cochinchina).
   Macroglossa curtisi, Boisduval (1875).
12. *H. croatica*, Esper, Schmett. Vol. 2, p. 33, t. 45, f. 2 (1822) (*Sphinx*) (Von Österreich ostwärts bis Transkaukasien).
   Sphinx sesia, Hübner.
13. *H. rubra*, Hampson, in Blanford, Fauna Brit. Ind. Moths, Vol. 1. p. 120, n. 204 (1892) (*Hemaris*) (Kaschmir).
14. *H. dentata*, Staudinger, Stett. Ent. Zeit. Vol. 48, p. 67 (1887) (*Macroglossa*) (Syrien).
15. *H. ducalis*, Staudinger, ibidem, p. 66 (1887) (*Macroglossa*) (Transkaspien bis zum Alai und Pamir).
   Macroglossa temiri, Grum-Grshimailo (1887).

113. Genus CEPHONODES, Hübner

Cephonodes. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 131 (1822); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 460 (1903).
Potidaea. Wallengren (1865).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Wangenfortsatz breit und hoch. Taster zugespitzt, Endfläche dreieckig, Auge ohne Brauen. Fühler beim ♂ und ♀ sehr stark kolbig, plötzlich zu einem Haken verjüngt; Endsegment lang und dünn, an der Basis nur wenig dicker als an der Spitze, dorsal mit langen Schuppen und an und vor der Spitze mit langen Borsten. Mittel- und Hinterhüften hinten in einen scharfen Zahn ausgezogen. Metanotum und Abdomen breit; das erste Segment des letzteren fast in einer Ebene mit dem Metanotum; die Stacheln des Abdomens wie in *Macroglossum*, stark chitinisiert, flach, die der ersten Reihe breiter als lang; Fächerschwanz beim ♂ und ♀ ausbreitbar; beim ♀ das siebente Sternit abgestutzt (Taf. 5, Fig. 9), bestachelt wie die Tergite, aber die distalen Stacheln länger. Stacheln der äusseren Reihe des ersten Vordertarsengliedes zu Haaren reduciert; Hinterfuss etwas zusammengedrückt. SC^3 und SC^4 des Vorderflügels am Apex zusammengeflossen; Zelle des Hinterflügels sehr kurz, SC^2 und R^1, sowie R^3 und M^1 gestielt. Genitalien asymmetrisch.

Frühere Stände. — *Raupe* cylindrisch (Taf. 5, Fig. 14, 15), nach vorne kaum verjüngt; Kopf grösser als in *Macroglossum*; Horn in den ersten Stadien sehr lang; eine dorso-laterale Linie vom Kopfe bis zum Horn; Pronotum breit, gewöhnlich anders gefärbt als die folgenden Segmente, stark gekörnt, wie das Analsegment; keine weissen Punkte. *Puppe* (Taf. 5, Fig. 16) mit gekielter Rüsselscheide, die nicht vorsteht.

Futterpflanzen. — *Gardenia, Kraussia.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Aethiopische und Orientalische Region, nördlich bis Japan; zwölf Arten.

1. *C. kingi*, Mac Leay, in King, Surv. Austr. Vol. 2, p. 465, n. 167 (1827) (*Macroglossum*) (Australien). — **Taf. 5, Fig. 3.**
   C. bucklandi, Butler (1884).
2. *C. woodfordi*, Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 389, t. 12, f. 1 (1889) (Salomons Inseln und Luisiaden).
   a. *C. w. woodfordi*, Butler, ibidem, (1889) (Salomons Inseln).
   b. *C. w. luisae*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 464, n. 390*b* (1903) (Rossel Insel) (1).
3. *C. janus*, Miskin, Proc. Roy. Soc. Queensl. Vol. 8, p. 6, n. 3 (1891) (Flores bis Neu-Caledonien).
   a. *C. j. austrosundanus*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 465, n. 391*a* (1903) (Flores).
   b. *C. j. janus*, Miskin, Proc. Roy. Soc. Queensl. Vol. 8, p. 6, n. 3 (1891) (Queensland). — **Taf. 5, Fig. 2.**
   Cephonodes unicolor, Rothschild (1896).
   c. *C. j. simplex*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 66, t. 5, f. 1 (1894) (*Cephanodes*) (Lifu).
4. *C. xanthus*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 465, n. 392, t. 5, f. 17 (♀) (1903) (Liu-Kiu Inseln).
5. *C. apus*, Boisduval, Faune Madag. Bourb. p. 79, n. 2, t. 10, f. 4 (1833) (*Macroglossa*) (Bourbon, Mauritius).
6. *C. trochilus*, Guérin, in Delessert, Voy. Ind. Or. p. 81 (1843) (*Macroglossum*) (Mauritius).
   M. cynniris, Guérin (1844).
   Hemaris cynniris, Kirby (1877).
7. *C. hylas*, Linné, Mant. Plant. p. 539 (1771) (*Sphinx*) (Aethiopische und Orientalische Region, nördlich bis Japan).
   a. *C. h. virescens*, Wallengren, Svenska Vet. Akad. Handl. (2), Vol. 4, p. 17 (1865) (*Potidaea*) (Aethiopische Region).
   Macroglossa confinis, Boisduval (1875).
   b. *C. h. hylas*, Linné, Mant. Plant. p. 539 (1771) (Ceylon bis Japan).
   c. *C. h. cunninghami*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 85, n. 10 (1856) (*Sesia*) (Flores bis Queensland). — **Taf. 5, Fig. 4.**
8. *G. leucogaster*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 469, n. 396 (1903) (Madagaskar).
9. *C. titan*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 6, p. 69. n. 6 (1899) (Amboina).
10. *C. picus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 2, p. 38, t. 148, f. B (1777) (*Sphinx*) (Ceylon bis zu den Marshall Inseln; nicht von Nord-Indien und China bekannt).
    Macroglossa yunx, Boisduval (1875).
11. *C. armatus*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 470, n. 399 (1903) (Mariannen, Südsee Inseln).
    a. *C. a. armatus*, Rothschild & Jordan, ibidem (1903) (Fiji, Niuafu, Samoa).
    b. *C. a. marianna*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 471, n. 399*b* (1903) (Mariannen).
12. *C. lifuensis*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 66 (1894) (*Cephanodes*) (Lifu).
    C. lifuensis, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 471, n. 400, t. 9 (♀) (1903).

114. Genus SATASPES, Moore

Sataspes. Moore, in Horsfield & Moore, Cat. Lep. Ins. Mus. E. Ind. Comp. Vol. 1, p. 261 (1857); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 471 (1903).

Myodezia. Boisduval (1875).

---

(1) Nicht Südest, wie l. c. angegeben.

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Nahe mit *Haemorrhagia* verwandt. Fühler kürzer, beim ♂ nicht keulenförmig, stärker zusammengedrück, mit tiefen Gruben, beim ♀ schwach kolbig; Endsegment an der Basis deutlich erweitert, vorletztes Segment von derselben Gestalt wie das drittletzte. Hinterleibsstacheln wie in *Haemorrhagia*, aber die der proximalen Reihe länger als breit. Sporen kürzer, die der Mitteltibie weniger ungleich lang. Zelle des Hinterflügels mehr als doppelt so lang als breit. Zehntes Abdomensegment und Valven des ♂ nicht asymmetrisch wie in *Haemorrhagia* und *Cephonodes.*

Xylocopa und Hummeln ähnlich.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Indo-Malayisches Gebiet, einschliesslich China; drei Arten.

1. *S. infernalis*, Westwood, Cab. Orient. Ent. p. 61, t. 30 f. 3 (1848) (*Sesia*) (wie oben).
   - a'. f. *infernalis*, Westwood, ibidem (1848) (Nord-Indien, Burma, China).
     S. xylocoparis, Butler (1875).
   - b'. f. *uniformis*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 3, n. 1 (1875) (Süd- und Nord-Indien).
   - c'. f. *glossatrix*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 473, n. 401 c' (1903) (Borneo, Java).
2. *S. tagalica*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 378, n. 2, t. 10, f. 3, 4 (1875) (Indo-Malayisches Gebiet).
   - a'. f. *tagalica*, Boisduval, ibidem (1875) (Hong-Kong, Philippinen).
   - b'. f. *thoracica*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 474, n. 402 b' (1903) (Nord-Indien).
   - c'. f. *collaris*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 474, n. 492 c' (1903) (Burma).
   - d'. f. *hauxwelli*. Nicéville, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 13, p. 173, p. 20, t. EE. f. 22 (1900) (Burma).
   - e'. f. *cerberus*, Semper, Schmett. Philipp. Vol. 2, p. 408, n. 62 (1896) (Luzon).
3. *S. ribbei*, Röber, Iris, Vol. 1, p. 29, t. 1, f. 5 (1885) (Celebes).

4. SUBFAM. PHILAMPELINÆ

Philampelidæ. Burmeister, Descr. Rép. Argent. Lép. Vol. 5, p. 345 (1878); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 475 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Genitalien symmetrisch (Penisscheide ausgenommen); zehntes Abdominalsegment des ♂ nicht geteilt, das Tergit schmal; siebentes Sternit des ♀ am Ende häutig, nie mit Stacheln. Abdominalstacheln mehrreihig, mit Ausnahme von *Pholus* und *Tinostoma*, in denen sie einreihig sind. Mesonotum immer ohne erhöhten Mittelkamm. Das zweite Tastersegment seitlich nicht winklig erweitert (wenn entschuppt).

Diese Unterfamilie besteht aus zwei Gruppen, den *Philampelicæ* mit nur zwei Gattungen, und den *Nephelicæ* mit vielen Gattungen. Die erste Gruppe ist rein amerikanisch (Sandwich-Inseln eingeschlossen), während die zweite Gruppe hauptsächlich altweltlich ist und in der westlichen Hemisphäre nur in Nord-Amerika und dem nördlichen Mexiko auftritt.

42 Gattungen; 229 Arten.

I. ZWEIG PHILAMPELICÆ

Philampelidæ. Burmeister, Descr. Rép. Argent. Lép. Vol. 5, p. 345 (1878); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 475 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Abdominalstacheln einreihig, die der Rücksegmente lang, kegelförmig. Endglied des Fühlers lang, überall mit zerstreuten, halb aufgerichteten Schuppen bekleidet. Die Schuppen am Rande der nackten Innenfläcke des ersten Tastersegments kurz und breit, nicht lang haarförmig. Mittelhüfte hinten nicht gewinkelt. Reibeschuppen der Valve (♂) zahlreich und klein, oder fehlend.

Frühere Stände. — *Raupe* vorne verjüngt; Horn in den ersten Stadien lang, in spätern gekürzt, im letzten Stadium durch einen knopfartigen Höcker ersetzt. *Puppe* vorn cylindrisch; das Kopfende gerundet, die Rüsselscheide nicht komprimiert.

Geographische Verbreitung. — Amerika, Sandwich Inseln; zwei Gattungen.

115. Genus PHOLUS, Hübner

Pholus. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 134 (1822); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 476 (1903).
Argeus, Daphnis, Dupo und **Agrius.** Hübner (1822).
Philampelus. Harris (1839).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz gross, dreieckig. Rüssel lang. Taster gross, sowohl in Rücken- wie in Seitenansicht gerundet, der nicht beschuppte Teil der Innenseite des ersten Segments gross, die Schuppen am Rande dieser Fläche kurz und breit. Auge gross, ohne Braue. Kopf ohne Mittelkamm. Fühler borstenförmig beim ♂, cylindrisch beim ♀, der Haken schlank; Endsegment in einen langen, dünnen, rauhbeschuppten Fortsatz ausgezogen. Stacheln des Abdomens kegelförmig, sehr lang und kräftig, getrennt stehend, mit Ausnahme der proximalen Segmente, auf denen die Stacheln kürzer und schwächer chitinisiert sind. Mittel- und Hintertarsen mit Basalkamm von mässig langen Borsten.

Männchen. — Duftorgan der Vorderhüften stark entwickelt. Äussere Stachelreihe der Hintertarse oft reduciert. Harpe in einen langen, aufwärts gekrümmten, schlanken Fortsatz ausgezogen. Reibeschuppen sehr klein.

Weibchen. — Das siebente Bauchsegment gross, dreieckig, am Apex abgerundet; das siebente Tergit lang, weit über die Spitze des Sternits hinausreichend, die unteren Kanten distal dicht zusammen, die Vaginalgegend bedeckend; achtes Tergit ziemlich stark chitinisiert, mehr oder weniger ausgerandet; Vaginalöffnung ohne besondere Bewaffnung.

Frühere Stände. — Viertes Segment der *Raupe* geschwollen; ein oder mehrere weisse Schrägstreifen an den Seiten des Abdomens, welche von vorn-oben nach hinten- unten gerichtet sind; Horn in den ersten Stadien lang ∽- förmig, rot, in den letzten Stadien knopförmig. *Puppe* glänzend; Abdomen dorsal fast überall und ventral an der Basis der Segmente punktiert; Cremaster entweder kegelf rmig und glatt, oder dreieckig, abgeflacht und runzelig.

Futterpflanzen. — *Vitis, Ampelopsis, Jussieua.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Nord- und Süd-Amerika; neunzehn Arten.

1. *P. anchemolus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 50, t. 224, f. C (1779) (*Sphinx*) (Mexiko bis Argentinien und Süd-Brasilien).
2. *P. triangulum*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 479, n. 405, t. 66, f. 2 (♂) (1903) (Mexiko bis Bolivien).
3. *P. satellitia*, Linné, Mant. Plant. p. 539 (1771) (*Sphinx*) (Nord- und Süd-Amerika, West-Indien).
   a. *P. s. pandorus*, Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 2, t. 374 (1824?) (*Daphnis*) (Atlantischer Teil von Nord-Amerika).
   Philampelus ampelophaga, Walker (1856).
   b. *P. s. satellitia*, Linné, Mant. Plant. p. 539 (1771) (Jamaika).
   c. *P. s. licaon*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 1, p. 83, t. 55, f. A (1775) (*Sphinx*) (Nord-Brasilien und Bolivien, nordwärts bis Mexiko).
   d. *P. s. analis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 482, n. 406d. t. 10, f. 2 (♂) (1903) (Paraguay, Argentinien, Süd-Brasilien).
   e. *P. s. posticatus*. Grote, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 62 (1865) (*Philampelus*); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing p. 482, n. 406e, t. 10, f. 1 (♂) (1903) (Cuba, Bahamas, Florida).
4. *P. drucei*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 483, n. 407, t. 2, f. 3 (♂) (1903) (Ecuador).
5. *P. neuburgeri*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 483, n. 408, t. 2, f. 4 (♂) (1903) (Argentinien).
6. *P. elisa*, Smyth. Ent. News, Vol. 12, p. 106, t. 4 (♀) (1901) (*Philampelus*) (West-Mexiko).
7. *P. cissi*, Schaufuss. Nunq. Otios. Vol. 1, p. 19 (1870) (*Philampelus*) (Venezuela, Peru, Bolivien).
   P. vini, Kirby (1892).
8. *P. obliquus*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 486, n. 411, t. 66, f. 1 (♂) (1903) (Süd-Amerika).
9. *P. eacus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 166, t. 285, f. E (1780) (*Sphinx*) (von Ecuador und Surinam südwärts bis Süd-Brasilien).
   Daphnis megaeacus, Hübner (1822?).
10. *P. adamsi*, Rothschild & Jordan. Rev. Sphing. p. 488, n. 413, t. 2, f. 2 (♂) (1903) (Venezuela).
11. *P. translineatus*, Rothschild, Iris, Vol. 7, p. 299, n. 7, t. 7, f. 2 (♂) (1894) (*Philampelus*) (Süd-Brasilien).
12. *P. achemon*, Drury, Illustr. Exot. Ent. Vol. 2, p. 51, t. 29, f. 1 (1773) (*Sphinx*) (Nearktische Region, Nord-Mexiko).
   S. crantor, Cramer 1777).
13. *P. typhon*, Klug, Neue Schmett. p. 3, n. 4, t. 3, f. 1 (1836) (*Sphinx*) (Mexiko). — **Taf. 6, Fig. 1.**
14. *P. strenua*, Ménétriés, Enum. Corp. Anim. Mus. Petrop. Lép. Vol. 1, p. 132, n. 1523, t. 12, f. 3 (1857) (*Chaerocampa*) (Haiti, Cuba).
   Philampelus mirificatus, Grote (1875).
   Dupo domingonis, Rothschild (1894).
15. *P. vitis*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 491, n. 14 (1758) (*Sphinx*) (Neotropisch, nördlich bis Neu-England).
   a. *P. v. vitis*, Linné, ibidem, p. 491, n. 14 (1758) (wie vorher, nicht auf Jamaika und den Kleinen Antillen).
   Philampelus hornbeckiana, Harris (1839).
   P. linnei, Grote & Robinson (1865).
   b. *P. v. hesperidum*, Kirby, Proc. Roy. Soc. Dublin (2), Vol. 2, p. 340 (1880) (*Pholus*) (Jamaika).
   P. hesperidium, Smyth (1901).
   c. *P. v. fuscatus*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 13, p. 181, n. 7 (1906) (Kleine Antillen).
16. *P. fasciatus*, Sulzer, Gesch. Ins. p. 151, t. 20 f. 1 (1776) (*Sphinx*) (Patagonien bis Neu-England).
   Eumorpha elegans jussieuae, Hübner (180-?)
   Sphinx strigilis, Vogel (1822).
17. *P. phorbas*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 1, p. 86, t. 55. f. B (1775) (*Sphinx*) (Venezuela bis Pará).
   Sphinx pandion, Stoll (1780).
   S. phorbus, Fabricius (1796).
18. *P. capronnieri*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 194, n. 3, t. 7, f. 2 (1875) (*Philampelus*) (Ecuador, Venezuela, Surinam, Amazonien, Peru).
19. *P. labruscae*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 491, n. 12 (1758) (*Sphinx*) (von Mexiko bis Argentinien, Antillen).
   Sphinx clotho, Fabricius (1775).

116. Genus TINOSTOMA, Rothschild & Jordan

Tinostoma. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 497 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen.* — Auge ohne Braue. Taster sehr lang und schlank, zweites Segment fast dreimal so lang als breit, am breitesten vor der Mitte, am Ende verjüngt, drittes Glied klein. Wangenfortsatz schmal, vorspringend, kürzer als die Mandibularbürste. Fühler sehr stark zusammengedrückt, der Grubenrand, welcher die Cilienbündel trägt, subventral erhöht, daher das Segment in Frontalansicht breiter unterhalb als oberhalb der Mitte. Abdominalstacheln einreihig. Erstes Vordertarsenglied aussen vielstachelig; Mitteltarse ohne Basalkamm, das erste Segment länger als die andren vier zusammen; der längere Mitteltibiensporn etwa ein Drittel so lang wie das erste Tarsenglied (Hinterbeine in dem einzigen bekannten Stücke fehlend). Flügel ganzrandig; SC^2 und R^1 des Hinterflügels gestielt, der Stiel fast so lang wie die Zelle breit ist, R^2 nicht weit von der obern Zellecke entfernt, D^3 viel länger als D^4, Hinterwinkel der Zelle etwa 80°. Reibeschuppen (♂) fehlend; Harpe kurz, abgestumpft, oben ausgerandet, mit kurzem Zahn proximal von der Ausrandung.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Sandwich Inseln; eine Art.

1. *T. smaragditis*, Meyrick, in Sharp, Fauna Hawai. Vol. 1 (2) p. 191, n. 1, t. 5, f. 7 (1899) (*Deilephila*) (Kauai; ein Exemplar bekannt).

2. ZWEIG NEPHELICÆ

Nephelicæ. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 498 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Abdominalstacheln mehrreihig.

Die hierher gehörigen Formen ähneln in dem einen oder andern Organe, oder in dem einen oder andern Lebenstadium entweder den *Sesiinae* oder den *Choerocampinae.*

TABELLE DER GATTUNGEN

a.	*Stacheln der proximalen Reihe der Dorsalsegmente des Hinterleibs nicht länger als breit*	b.
—	*Diese Stacheln länger als breit*	c.
b.	*Endglied des Fühlers lang, Fühler des ♂ mit gereihten Cilien*	154. Genus Macroglossum, Scopoli.
—	*Endglied des Fühlers lang, Fühler des ♂ ohne gereihte Cilien*	155. Genus Rhopalopsyche, Butler.
—	*Endglied des Fühlers kurz, Abdomen mit weissem Gürtel*	156. Genus Leucostrophus, Rothschild & Jordan.
c.	*Vorderschiene bestachelt oder am Ende mit einem Dorn*	d.
—	*Vorderschiene einfach*	i.
d.	*Vorderrand des Hinterflügels tief ausgeschnitten*	139. Genus Gurelca, Kirby.
—	*Vorderrand des Hinterflügels nicht ausgeschnitten*	e.
e.	*Hinterschiene mit zwei Paar Sporen, Pulvillus fehlend*	f.

Hinterschiene mit zwei Paar Sporen, Pulvillus vorhanden . . . . g.

Hinterschiene mit einem Paar Sporen, Pulvillus vorhanden . 141. Genus MICROSPHINX, Rothschild & Jordan.

f. *Fühler kolbig* . . . . 152. Genus EUPROSERPINUS, Grote & Robinson.

Fühler nicht kolbig . . . . 150. Genus ARCTONOTUS, Boisduval.

g. *Vordertibie nicht bestachelt, aber mit Enddorn* . . . . 138. Genus ODONTOSIDA, Rothschild & Jordan.

Vordertibie bestachelt, Sporen der Mittelschiene gleichlang . 140. Genus SPHINGONAEPIOPSIS, Wallengren.

Vordertibie bestachelt, Sporen der Mittelschiene ungleich. . . . . h.

h. *Fühler kolbig* . . . . 151. Genus PROSERPINUS, Hübner.

— *Fühler borstenförmig, Hinterleibsstacheln schwach* . . . 125. Genus DARAPSA, Walker.

— *Fühler borstenförmig, Hinterleibsstacheln kräftig* . . . 149. Genus AMPHION, Hübner.

i. *Pulvillus und Afterklaue fehlend* . . . . 131. Genus RETHERA, Rothschild & Jordan.

— *Pulvillus und Afterklaue vorhanden* . . . . j.

j. *Endglied des Fühlers lang, mehr oder weniger fadenförmig* . . . . k.

— *Endglied des Fühlers kurz* . . . . r.

k. *Die kürzeren Sporen der Mittel- und Hinterschiene mit Borstenkamm* . . . . 134. Genus NEPHELE, Hübner.

— *Ohne diesen Borstenkamm* . . . . l.

l. *Vorderflügel nicht ganzrandig* . . . . m.

— *Vorderflügel ganzrandig* . . . . o.

m. *Endglied des Fühlers nicht beschuppt, mit langen Borsten* . 128. Genus PANACRA, Walker.

— *Endglied des Fühlers beschuppt* . . . . n.

n. *Endglied des Fühlers nicht fadenförmig* . . . . . . 133. Genus MAASSENIA, Saalmüller.

— *Endglied des Fühlers fadenförmig; Auge mit Braue.* . . . 135. Genus TEMNORA, Walker.

— *Endglied des Fühlers sehr lang fadenförmig; Auge ohne Braue* . . . . 126. Genus ACOSMERYX, Boisduval.

o. *Endglied des Fühlers nicht beschuppt, mit sehr langen Borsten, Sporen der Mitteltibie ungleich lang* . . . . . 117. Genus CHROMIS, Hübner.

— *Endglied des Fühlers beschuppt, mit sehr langen Borsten, Sporen der Mitteltibie gleich lang* . . . . 119. Genus PHILODELA, Rothschild & Jordan.

— *Endglied des Fühlers beschuppt; Sporen der Mitteltibie ungleich, oder Voderflügel nicht ganzrandig* . . . . p.

p. *Stacheln der Bauchsegmente sehr kräftig* . . . . . . 153. Genus ATEMNORA, Rothschild & Jordan.

— *Stacheln der Bauchsegmente nicht kräftig.* . . . . q.

q. *Auge mit Braue, Vorderflügel an* R^3 *gewinkelt* . . . . 135. Genus TEMNORA, Rothschild & Jordan.

— *Auge mit Braue, Vorderflügel an* R^2 *gewinkelt* . . . . 136. Genus PSEUDENYO, Holland.

— *Auge ohne Braue.* . . . . 118. Genus DEILEPHILA, Laspeyres.

r. *Stacheln der Bauchsegmente kräftig* . . . . s.

— *Diese Stacheln schwach* . . . . t.

s. *Vorderflügel ganzrandig* . . . . 146. Genus RHODOSOMA, Butler.

— *Vorderflügel mit unregelmässigem Distalrand* . . . . 147. Genus SPHECODINA, Blanchard.

t. *Vorderrand des Hinterflügels erweitert* . . . . u.

— *Vorderrand des Hinterflügels nicht erweitert.* . . . . v.

u. *Vorderrand des Hinterflügels nur vor der Mitte erweitert* . 143. Genus GIGANTEOPALPUS, Huwe.

— *Vorderrand des Hinterflügels nicht blos vor der Mitte erweitert* 145. Genus HYPAEDALIA, Butler.

v. *Sporen der Mittelschiene gleich oder fast gleich, sehr kurz, wenig länger als die Tibie breit ist* . . . . w.

— *Diese Sporen ungleich, der längere wenigstens zweimal so lang als die Tibie breit ist* . . . . x.

w. *Vorderflügel sichelförmig; der längere Endsporn der Hinterschiene nicht länger als die Tibie breit ist* . . . . . 120. Genus Dahira, Moore.

— *Distalrand des Vorderflügels gewinkelt oder stark konvex hinter der Mitte; ein grades gelblichweisses Band auf dem Vorderflügel* . . . . 132. Genus Cizara, Walker.

— *Distalrand des Vorderflügels konvex hinter der Mitte oder gezähnelt; Fühler kürzer als Vorderflügelzelle; kein weisses Band auf dem Vorderflügel* . . . . 130. Genus Enpinanga, Rothschild & Jordan.

— *Wie vorher, Fühler länger, Kopf mit hohem Schopf* . . . 134. Genus Ampeloeca, Rothschild & Jordan.

x. *Der längere Endsporn der Hinterschiene wenigstens halb so lang als das erste Tarsenglied, welches kürzer als das erste Mitteltarsenglied ist* . . . . 129. Genus Angonyx, Boisduval.

— *Der Sporn kürzer, oder das erste Hintertarsensegment länger als das der Mitteltarse* . . . . y.

y. *Abdomen mit scharfer weisslicher Mittellinie* . . . . z.

— *Abdomen ohne scharfe weissliche Mittellinie* . . . . b'.

z. *Taster und Auge gross; Hintertarse zweimal so lang wie die Hinterflügelzelle, erstes Segment länger als Tibie* . . . . 123. Genus Elibia, Walker.

— *Nicht so* . . . . a'.

a'. *Der längere Sporn der Mittelschiene etwa halb so lang als das erste Tarsenglied* (östliche Hemisphäre) . . . 121. Genus Ampelophaga, Bremer & Grey.

— *Dieser Sporn etwa ein Drittel so lang wie das erste Tarsenglied* (westliche Hemisphäre) . . . . 124. Genus Ampeloeca, Rothschild & Jordan.

b'. *Distalrand des Vorderflügels sehr unregelmässig* . . . . 148. Genus Deïdamia, Clemens.

— *Distalrand des Vorderflügels einfach oder gezähnt* . . . . c'.

c'. *Distalrand des Vorderflügels gezähnt oder gebuchtet* . . . . d'.

— *Distalrand des Vorderflügels einfach* . . . . e'.

d'. *Vorderflügel mit silberweissem Winkelstigma* . . . . . 133. Genus Maassenia, Saalmüller

— *Vorderflügel ohne silberweissem Winkelstigma* . . . . 122. Genus Clarina, Tutt.

e'. *Afterklaue mit einem Paare Lappen* . . . . 127. Genus Lepchina, Oberthür.

— *Afterklaue mit zwei Paar Lappen* . . . . f'.

f'. *Mittelhüfte hinten gewinkelt* . . . . 142. Genus Eurypteryx, Boisduval.

— *Mittelhüfte nicht gewinkelt* . . . . g'.

g'. *Hinterflügel an SM³ scharf gewinkelt; der längere Endsporn der Hintertibie kaum länger als die Tibie breit ist* . . . 124. Genus Ampeloeca, Rothschild & Jordan.

— *Analwinkel des Hinterflügels stumpf; der längere Endsporn der Hintertibie etwa halb so lang als das erste Tarsenglied; Vorderflügel in der Mitte etwas gewinkelt; Hintertarse nur mit Andeutung eines Basalkammes* . . . . 137. Genus Temnoripais, Rothschild & Jordan.

— *Analwinkel des Hinterflügels sehr stumpf; Sporn wie vorher; Vorderflügel nicht gewinkelt; Mittel- und Hintertarse mit sehr deutlichem Basalkamm* . . . . 144. Genus Antinephele, Holland.

117. Genus CHROMIS, Hübner

Chromis. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 138 (1822); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 503 (1903).
Gnathothlibus. Wallengren (1860).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Ähnlich *Deilephila*, aber das Endglied des Fühlers mit sehr langen Borsten und ohne Schuppen, die Borsten mehrmals so lang als das Segment, welches dem Endsegmente von *Theretra* ähnlich ist. Wangenfortsatz spitzer als in *Deilephila*. Hintertarse sehr lang, über die Spitze des Hinterleibes hinausreichend, wenn das Bein ausgestreckt ist.

Frühere Stände. — *Raupe* (Taf. 8, Fig 3, 4, 5) mit einer Reihe von acht Ocellen. *Puppe* (Taf. 7, Fig. 9) wie in *Deilephila;* Cremaster zweiteilig, jeder Fortsatz nochmals in zwei horizontale Spitzen geteilt, von denen die äussere in zwei Häkchen endet; von diesen Häkchen ist der eine nach unten, der andere nach oben gekrümmt; Rüsselscheide gekielt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Orientalische Region; drei Arten.

1. *C. erotus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 2 p. 12, t. 104, f. B (1777) (*Sphinx*) (Wie vorher).
   a. *C. e. erotus*, Cramer, ibidem (Indo-Malayisch).
   Chaerocampa andamanensis, Waterhouse (1884).
   b. *C. e. eras*, Boisduval, Voy. Astrolabe, Lép. p. 185, n. 4 (1832) (*Deilephila*) (Molukken und Tenimber bis Tahiti).
   Gnathothlibus erotoides, Wallengren (1860).
   Chaerocampa sapor und *eroides*, Koch (1871).
2. *C. heliodes*, Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 456 (1879) (*Deilephila*) (Papuanisch).
   Theretra alberti, Rothschild (1895).
3. *C. meeki*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 14, p. 93 (1907) (Neu-Guinea).

118. Genus DEILEPHILA, Laspeyres

Deilephila. Laspeyres, Jenaische Allg. Lit. Zeit. Vol. 4, p. 99 (1809); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 505 (1903).
Elpenor. Oken (1815).
Daphnis. Hübner, partim (1822).
Choerocampa. Duponchel (1835).
Metopsilus. Duncan (1843).
Darapsa. Walker, partim (1856).
Regia. Tutt (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz kürzer als die Mandibularbürste, stumpf dreieckig. Kopf breit, mit Andeutung eines Querkammes zwischen den Fühlern. Auge gross, ohne Braue. Taster gleichfalls gross; Fühler borstenförmig beim ♂, dicker als in *Acosmeryx*, beim ♀ etwas kolbig; der Haken ziemlich plötzlich gebogen und kurz, in Seitenansicht fast sägeförmig erscheinend; Endsegment in einen langen fadenförmigen Fortsatz verlängert. Abdominalstacheln mehrreihig, länglich, schwach chitinisiert; erstes Tergit gross, olivengrün. Hinterkante der Mittelhüfte nicht kielförmig. Schienen einfach; Sporen sehr ungleich, der längere Endsporn der Hinterschiene viel länger als das zweite Tarsenglied; Mitteltarse mit Basalkamm von mässig langen Borsten. Flügel ganzrandig, Vorderflügel zugespitzt; R^2 des Hinterflügels vor der Zellmitte. Reibeschuppen der Valve (♂) gross, weniger als zehn vorhanden.

Frühere Stände. — *Raupe* vorne verjüngt, mit oder ohne Augenfleck; ein blasser dorso-lateraler Längsstreif, der am Horn endigt; letzteres in den ersten Stadien lang und ∽-förmig gekrümmt, später kürzer und einfach gebogen. *Puppe* hellbraun, mit einer Reihe schwarzer Flecke an den Stigmen; Rüsselscheide nicht vorstehend und wie die Scheiden der Flügel und Beine glatt; Cremaster mit zwei kurzen scharfen Spitzen.

Futterpflanzen. — *Nerium, Vinca, Cinchona*, etc.

Geographische Verbreitung der Arten. — Orientalische Region; eine Art in der Aethiopischen Region, bis weit in die Palaearktische Region gehend; sieben Arten.

1. *D. dohertyi*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 3, p. 307, n. 2 (1897) (*Daphnis*) (Neu Guinea; Bismarck und Salomons Inseln).
2. *D. nerii*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 490, n. 5 (1758) (*Sphinx*) (Aethiopische Region, westliches Indien, bis Ceylon und Sikkim, südliche Teile der Palaearktischen Region, als Wanderer in Central-Europa).
   D. nerii var. *infernelutea*, Saalmüller (1884).
3. *D. hypothous*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 165, t. 285, f. D (1780) (*Sphinx*) (Orientalische Region).
   a. *D. h. hypothous*, Cramer, ibidem (1780) (Indien bis Molukken und Tenimber).
   D. hippothous, Hübner (1822).
   b. *D. h. pallescens*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 6, n. 10 (1875) (*Daphnis*) (Papuanisch).
   D. magnifica, Butler (1877).
   D. gloriosa, Rothschild (1894).
4. *D. layardi*, Moore, Lep. Ceylon, Vol. 2, p. 16, t. 84, f. 1 (♂) (1882) (*Daphnis*) (Ceylon).
5. *D. placida*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 186, n. 8 (1856) (*Darapsa*) (Orientalische Region, Indien ausgenommen).
   a. *D. p. placida*, Walker, ibidem (1856) (Hainan, Singapore, Andamanen, östlich bis zu den Bismarck Inseln).
   D. angustans, Felder (1874).
   Choerocampa hesperus, Boisduval (1875).
   Daphnis horsfieldi, Butler (1877).
   D. andamana, Druce (1882).
   b. *D. placida salomonis*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 13, p. 181, n. 8 (1906) (Salomons Inseln).
   c. *D. p. torenia*, Druce (1), Ent. M. Mag. Vol. 19, p. 16 (1882) (*Daphnis*) (Lifu, Fiji).
   Daphnis torenia subsp. *rosacea*, Rothschild (1894).
6. *D. minima*, Butler, Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. 9, p. 573, n. 7, t. 92, f. 5 (1877) (*Daphnis*) (Süd-Indien und Ceylon).
   a. *D. m. minima*, Butler, ibidem (1877) (Süd-Indien).
   b. *D. m. ernestina*, Moore, Lep. Ceylon, Vol. 3, p. 534, t. 211. f. 1 (1887) (*Daphnis*) (Ceylon).
7. *D. protrudens*, Felder, Reise Novara, Lep. t. 76, f. 7 (1874) (*Daphnis*) (Molukken bis Salomons Inseln).
   Choerocampa neriastri, Boisduval (1875).

119. Genus PHILODILA, Rothschild & Jordan

Philodila. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 514 (1903).
Everyx. Boisduval (partim) (1875).

Allgemeine Charaktere. — *Weibchen*. — Mandibularbürste lang. Wangenfortsatz schmal und lang. Taster gross, etwas schlanker als in *Deilephila*. Auge gross, ohne Braue. Fühler dünn, ganz schwach kolbig, mit schlankem Haken; Endglied lang, mit drei sehr langen Borsten an der Spitze; vorletztes Segment ventral kegelförmig vorgezogen. Abdomen mit zahlreichen, gelbbraunen, ziemlich steifen Stacheln. Mitteltibiensporen gleichlang, etwa zweimal so lang als die Tibia an der Spitze breit ist; Mitteltarse mit deutlichem Basalkamm. Vorderflügel zugespitzt, die Spitze vorgezogen. Distalrand

(1) Für diese Varietät ist das Genus *Regia* Tutt aufgestellt; die Diagnose ist irrtümlich.

an R^2 stumpfwinklig. Hinterwinkel der Hinterflügelzelle ungefähr 75°, SC^2 und R^1 gestielt, R^2 vor der Zellmitte, D^4 länger als D^2 und auch länger als D^4 in *Deilephila* ist.

Männchen nicht bekannt.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Wahrscheinlich Orientalische Region; eine Art. Nur ein mässig gut erhaltenes Stück ohne Vaterlandsangabe bekannt.

1. *P. astyanor*, Boisduval, Spec. Gén Lép. Hét. Vol. 1, p. 211, n. 3 (1875) (*Everyx*) (Nach Boisduval Mexiko (?), wahrscheinlich Indo-Malayisch).
   P. astyanor, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 514, n. 433, t. 6, f. 3 (♀) (1903).

120. Genus DAHIRA, Moore

Dahira. Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 390 (1888); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 515 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen.* — Wangenfortsatz gross, dreieckig, nach hinten gebogen. Kopf mit Mittelkamm, der zwischen den Fühlern am deutlichsten ist. Auge mit Braue. Taster gerundet, etwas vorspringend. Fühler borstenförmig, aber an der Basis verjüngt, allmählich zu einem schlanken Haken gebogen, stark zusammengedrückt, gereihte Cilien lang, Endglied kurz. Hinterleibsstacheln schwach. Mittelhüfte hinten etwas gewinkelt. Tibien einfach; Sporen kurz, die der Mittelschiene gleichlang, der längere Endsporn der Hintertibie kürzer als die Tibie breit ist. Kein Basalkamm auf den Tarsen; Pulvillus und Afterklaue nicht reduciert. Flügel ganzrandig; Vorderflügel lang, sichelförmig, die scharfe Spitze vorgezogen; D^2 und D^3 des Hinterflügels wenig schräg; D^3 länger als D^4. Reibeschuppen (♂) der Valve gross.

Weibchen unbekannt.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Nord-West-Indien; eine Art; nur ein Exemplar bekannt.

1. *D. rubiginosa*, Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 391 (1888) (Nord-West-Indien).
   Ambulyx rubrescens, Butler (1889).

121. Genus AMPELOPHAGA, Bremer & Grey

Ampelophaga. Bremer & Grey, in Motschulsky, Et. Ent. Vol. 1, p. 61 (1852); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. 515 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz dreieckig. Taster ziemlich lang, in Seiten- und Rückenansicht gerundet, dicht an den Kopf gedrückt. Auge ohne Braue. Beschuppung auf der Mitte des Kopfes zu einem wenig auffälligen Schopfe verlängert. Fühler sehr schlank, fadenförmig, allmählich zugespitzt, Haken allmählich gekrümmt, Endsegment kurz, dreiseitig oder konisch, etwa doppelt so lang als das vorletzte. Stacheln des Hinterleibs zahlreich, blass, schwach chitinisiert. Mittelhüfte hinten nicht gekielt. Schienen ohne Stacheln; Sporen sehr ungleich in Länge, die längern mehr als halb so lang wie das erste Tarsenglied, letzteres so lang wie die vier andern Segmente zusammen, und nur wenig kürzer als die Tibie; Mitteltarse mit Kamm von mehr oder weniger stark verlängerten Borsten; Pulvillus vorhanden, gross; Afterklaue mit zwei Paar Lappen. Flügel ganzrandig. Reibeschuppen (♂) gross.

Frühere Stände. — *Raupe* vorne verjüngt; Kopf klein; Horn schwach gebogen; vom Horn vorwärts eine blasse dorso-laterale Linie, von der schräge Seitenbänder ausgehen. *Puppe* nicht genügend bekannt, dick, an beiden Enden gerundet; Cremaster dünn.

Futterpflanzen. — *Vitis, Ampelopsis, Convolvulus.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Japan bis Nord-Indien, Philippinen; vier Arten.

1. *A. rubiginosa*, Bremer & Grey, in Motschulsky, Et. Ent. Vol. 1, p. 61 (1852) (Japan bis Nord-Indien).
   a. *A. r. rubiginosa*, Bremer & Grey, ibidem (1852) (Japan, Amurland, China).
   Deilephila romanovi, Staudinger (1887).
   Acosmeryx ienobu, Holland (1889).
   b. *A. r. fasciosa*, Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 391 (1888) (Nord-West-Indien bis Ober-Assam).
   A. harterti, Rothschild (1894).
2. *A. khasiana*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 2, p. 482, n. 1 (1895) (Nord-Indien, China).
3. *A. dolichoides*, Felder, Reise Novara, Lep. t. 76, f. 8 (1874) (*Philampelus*) (Sikkim; Assam).
4. *A. linigera*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 180, n. 4 (1875) (*Elibia*) (Luzon).

122. Genus CLARINA, Tutt

Clarina. Tutt, The Ent. Record, p. 101 (1903).
Berutana. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 519 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Ganz nahe mit *Ampelophaga* verwandt, eine Verkümmerungsform. Kopf mit deutlicherem Kamm. Auge mit schwacher Braue. Der längere Endsporn der Mittel- und Hintertibie weniger als halb so lang wie das erste Tarsenglied, welches kürzer als die Schiene ist; Mitteltarse ohne Basalkamm; Pulvillus klein; Afterklaue mit einem Paar Lappen. SC^2 und R^1 des Hinterflügels kurz gestielt, R^2 vor der Zellmitte, Hinterwinkel der Zelle zugespitzt, D^3 mehr als doppelt so lang als D^4.

Frühere Stände. — *Raupe* ähnlich der von *Ampelophaga*, vorne stark verjüngt, viertes Segment geschwollen. *Puppe* (ungenügend bekannt) auf den Flügelscheiden braun punktiert.

Futterpflanze. — *Vitis.*

Geographische Verbreitung der Art. — Syrien bis Persien; eine Art.

1. *C. kotschyi*, Kollar, Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Vol. 1, p. 53, n. 11 (1850) (*Deilephila*) (Wie oben).
   a. *C. k. syriaca*, Lederer, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, Vol. 5, p. 195, t. 2, f. 9 (1855) (*Deilephila*) (Syrien).
   Everyx syriacus, Schaufuss (1870).
   b. *C. k. kotschyi*, Kollar, Denkschr. Akad. Wiss. Wien, p. 53 (1850) (Persien, Mesopotamien).
   Metopsilus syriacus var. mardina, Staudinger (1901).

123. Genus ELIBIA, Walker

Elibia. Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 148 (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 521 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Taster sehr gross, in Seitenansicht gerundet und das dritte Segment über die Stirn hinausragend. Auge sehr gross, ohne Braue. Abdomen sehr lang. Tarsen lang, hintere zweimal so lang wie die Hinterflügelzelle; Mitteltarse mit Kamm von sehr langen Borsten, welche auf der Innenseite von einer zweiten Reihe begleitet sind. Hinterflügel mit abgerundetem Apex; SC^2 und R^1 kurz gestielt. Die Reibeschuppen der Valve (♂) gross, zugespitzt.

Frühere Stände. — *Raupe* mit gerundetem dorsalem Augenfleck auf dem vierten Segmente; Horn in den ersten Stadien vorwärts gebogen, später zu einem knopfförmigen Höcker reduciert.

Geographische Verbreitung der Art. — Nord-Indien bis Java und Palawan; eine Art.

1. *E. dolichus*, Westwood, Cab. Orient. Ent. p. 61, t. 30, f. 1 (1848) [*Sphinx* (*Choerocampa*)] (Nord-Indien bis Java und Palawan).

124. Genus AMPELOECA, Rothschild & Jordan

Ampeloeca. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 522 (1903).
Darapsa. Walker, partim (1856).
Everyx. Boisduval, partim (1875).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz gerundet oder dreieckig, im letztern Falle nach hinten gebogen. Kopf mit hohem Schopf. Augenbrauen deutlich. Der längere Endsporn der Hinterschiene weniger als halb so lang wie das erste Tarsenglied; Mitteltarse ohne Basalkamm. Reibeschuppen (♂) klein und zahlreich. Sonst mit *Ampelophaga* übereinstimmend.

Frühere Stände. — *Raupe* vorne stark verjüngt; Kopf klein und wie das Pronotum und Horn gekörnt; kleine blasse Körnchen oder Fleckchen über den ganzen Körper verbreitet; eine dorsolaterale blasse Längslinie, von der Schrägbänder ausgehen. *Puppe* an beiden Enden gerundet, ohne Glanz, ziemlich fein gerunzelt, zerstreut punktiert, dichter auf den letzten Segmenten, lehmfarbig, mit braunen Zeichnungen; Scheiden der Flügel, Beine und Fühler mit schwarzen Punkten; Vorderschenkel nicht sichtbar; Cremaster schlank.

Futterpflanzen. — *Ampelopsis, Vitis, Epilobium, Cephalanthus, Nesaea, Hydrangea.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Atlantisches Gebiet der Nearktischen Region; zwei Arten.

1. *A. versicolor*, Harris, in Silliman, Journ. of Science, Vol. 36, p. 303, n. 3 (1839) (*Choerocampa*) (Canada bis Maryland, westlich bis zur Mississippi Ebene).
2. *A. myron*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 91, t. 247, f. C. (1779) (*Sphinx*) (Canada bis Florida, westlich bis zur Mississippi Ebene).
   Sphinx pampinatrix, Abbot & Smith (1797).
   Otus cnotus, Hübner (1823).

125. Genus DARAPSA, Walker

Darapsa. Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 182 (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 524 (1903).
Otus. Hübner, partim (1822).
Everyx. Boisduval, partim (1875).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Aehnlich *Ampeloeca*, aber die Tibien mit Stacheln und SC^2 und R^1 des Hinterflügels kurz gestielt.

Geographische Verbreitung der Art. — Atlantisches Gebiet der Nearktischen Region; eine Art.

1. *D. pholus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 1, p. 137, t. 87, f. B (1776) *Sphinx*).
   Sphinx choerilus, Cramer (1779).
   Sphinx azaleae, Abbot & Smith (1797).
   Sphinx clorinda, Martyn, ined. (1797).

126. Genus ACOSMERYX, Boisduval

Acosmeryx. Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 214 (1875); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 526 (1903).
Enyo. Hübner, partim (1822).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz winkelförmig gebogen, fast so weit wie die Mandibularbürste vorspringend. Taster gross, in Seitenansicht gerundet. Fühler borstenförmig, allmählich zugespitzt, schlank, mit langem Haken; Endglied sehr lang, fadenförmig, rauh beschuppt, vorletztes länger als hoch. Keine Augenbrauen. Stacheln des Hinterleibs zahlreich, die kürzeren blass, schwach, die längern stärker chitinisiert. Mittelhüfte hinten gerundet. Die innern Schienensporen doppelt so lang wie die äussern; Mittelfuss mit Basalkamm, die Borsten aber nur mässig verlängert. Hintertibie lang beschuppt. Vorderflügelspitze ausgerandet, Reibeschuppen der Valve (♂) gross, in drei oder vier Reihen.

Frühere Stände. — *Raupe* vorne verjüngt, mit kleinem Kopf und spitzem, nach hinten gebogenem Horn; ein weisser oder brauner dorso-lateraler Streif vom Kopf bis zum Horn, nach vorne gelblich und undeutlich werdend; auf den fünften bis neunten oder zehnten Segmenten unterhalb der Stigmata ein gelbliches Schrägband; Thorax unten an den Seiten mit einem Streifen, der in einen Fleck auf dem vierten Segmente endet. *Puppe* vorne mit zwei Höckern, Rüsselscheide etwas zusammengedrückt und ein wenig vorstehend.

Futterpflanzen. — *Cissus, Nerium.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Orientalische Region, nordwärts bis Japan. sieben Arten, die zum Teil einander in der Zeichnung sehr ähnlich sind.

1. *A. anceus,* Stoll, in Cramer, Pap. Exot. Vol. 4, p. 124, t. 355, f. A (1781) (*Sphinx*) (Nord-Indien bis Neu-Guinea und Australien).
   a. *A. a. subdentata,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 528, n. 444*a* (1903) (Nord-Indien bis Sambawa).
   b. *A. a. anceus,* Stoll, in Cramer, Pap. Exot. Vol. 4, p. 124 (1781) (Papuanisch).
   Zonilia mixtura, Walker (1861).
   Enyo cinnamomea, Herrich-Schäffer (1869).
   A. daulis, Boisduval (1875).
2. *A. naga,* Moore, in Horsfield & Moore, Cat. Lep. Ins. E. Ind. Co. Vol. 1, p. 271, n. 626 (1857) (*Philampelus*) (Nord-Indien bis Japan).
   A. shervilli, Boiduval (1875).
   A. metanaga, Butler (1879).
3. *A. sericeus,* Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 181, n. 13 (1856) (*Philampelus*) (Nord-Indien bis Philippinen).
   A. anceoides, Boisduval (1875).
4. *A. omissa,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 530, n. 447 (1903) (Nord-Indien).
5. *A. castanea,* Rothschild & Jordan, ibidem, p. 531, n. 448 (1903) (Japan, China).
6. *A. miskini,* Murray, Cist. Ent. Vol. 1, p. 178 (1873) (*Daphnusa*) (Australien, Neu-Guinea).
7. *A. socrates,* Boisduval, Spec. Gén Lép. Hét. Vol. 1, p. 219, n. 6 (1875) (Indo-Malayisch).
   a'. f. *socrates,* Boiduval, (1875).
   A. pseudonaga, Butler (1881).
   b'. f. *cinerea,* Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 245 (1875).
   A. shervilli, Boisduval (1875).

127. Genus LEPCHINA, Oberthür

Lepchina. Oberthür, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 76 (1904).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen.* — Ähnlich *Acosmeryx.* Augen kleiner, mit Brauen. Endsegment des Fühlers nicht fadenförmig verlängert. Sporen der Schienen kürzer. Mitteltarse ohne Basalkamm. Taster ohne weisse Seitenlinie.

Eine Verkümmerungsform von *Acosmeryx.*

Geographische Verbreitung der Art. — Nord-Indien; eine Art.

1. *L. tridens,* Oberthür, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 76 (1904) (Darjiling).

128. Genus PANACRA, Walker

Panacra. Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 154 (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 533 (1903).

Parechidnia. Snellen, Iris, Vol. 8, p. 126, indescr. (1895).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz gross, dreieckig, fast so weit wie die Mandibularbürste vorspringend. Taster ziemlich gross, in Dorsalansicht stumpf dreieckig, das zweite Segment fast so breit als lang. Augenbrauen angedeutet. Kopf ohne Schopf. Fühler beim ♂ borstenförmig, beim ♀ schwach kolbig, Haken kurz und plötzlich gebogen; Endsegment schmal, lang kegelförmig, nicht fadenförmig verlängert, mit langen Borsten bekleidet. Abdomen mit schwachen Stacheln. Mittelhüfte nicht gewinkelt; Tibien ohne Stacheln, Sporen der Mittelschiene fast gleich lang, die der Hinterschiene sehr ungleich, der längere Endsporn etwa so lang wie das zweite Tarsenglied; Mitteltarse mit Kamm; Pulvillus und Afterklaue vorhanden. Reibeschuppen (♂) vorhanden.

Frühere Stände. — *Raupe* vorne verjüngt, ein dorso-lateraler Ocellus auf dem vierten Segmente; Horn in den ersten Stadien lang, später kurz und sehr stark gekrümmt. Rüsselscheide der *Puppe* etwas vergrössert; Cremaster gerundet, flach, am Ende mit Haken (Taf. 5, Fig. 11).

Futterpflanzen. — *Aroideae, Calladium, Philodendron.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Orientalische Region; dreizehn Arten.

1. *P. pulchella,* Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 14, p. 94 (1907) (Britisch Neu-Guinea).
2. *P. mincholitzi,* Rothschild & Jordan, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 12, p. 456, n. 2 (1893) (Neu-Guinea).
3. *P. busiris,* Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 151, n. 6 (1856) (Indo-Malayisch).
4. *P. splendens,* Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 82, t. 5, f. 15 (1894) (*Angonyx*) (Papuanisch).
5. *P. malayana,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 537, n. 454, t. 7, f. 24 (♂) (1903) (Java, Sumatra, Borneo).
6. *P. automedon,* Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 154, n. 1 (1856) (Nord-Indien bis Java und Borneo).
   P. automedon, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing p. 537, n. 455, t. 66, f. 8 (♀) (1903).
   P. truncata, Walker (1856).
   Chaerocampa automedon, Dudgeon (1898).
7. *P. dohertyi,* Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 81 (1894) (Malayisch).
   P. dohertyi, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 538, n. 456, t. 66, f. 4 (♀) (1903).
8. *P. tiridates.* Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 286, n. 3, t. 7, f. 4 (1875) (Philippinen).
9. *P. variolosa,* Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 156, n. 4 (1856) (Nord-Indien bis Java und Borneo).
   P. vagans, Butler (1881).
   P. hamiltoni, Rothschild (1894).

10. *P. sinuata*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 539, n. 459, t. 6, f. 13 (♂) (1903) (Nord-Indien).
11. *P. metallica*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 6, n. 9 (1875) (Nord-Indien).
  P. mydon, Walker, partim (1856).
12. *P. perfecta*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 391 (1875) (Nord-Indien).
13. *P. mydon*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 155, n. 2 (1856) (Indo-Malayisch).
  a. *P. m. mydon*, Walker, ibidem (1856) (Nord-Indien, Burma, Tonkin).
  P. scapularis, Walker (1856).
  P. frena, Swinhoe (1892).
  b. *P. m. elegantulus*, Herrich-Schäffer, Ausser. Schmett. f. 479 (1856) (*Thyreus*) (Malayisch).
  P. scapularis, Walker (1856).
  P. regularis, Butler (1875).
  P. variegata und *perakana*, Rothschild (1894).

129. Genus ANGONYX, Boisduval

Angonyx. Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 317 (1875); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 543 (1903).

Perigonia. Walker, partim (1836).

Tylognathus. Boisduval, partim (1875).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Wangenfortsatz gross, abgerundet. Taster gross, vorspringend. Auge gleichfalls gross, ohne Braue. Fühler lang, beim ♂ länger als beim ♀, borstenförmig, allmählich verdünnt; Haken allmählich gebogen; Endsegment kurz, dreieckig. Hinterleibsstacheln länglich. Sporen der Tibien ungleich, der längere Endsporn wenigstens halb so lang wie das erste Tarsenglied, letzteres viel kürzer als die Tibie; Mittel- und Hinterschiene mit Basalkamm; das erste Hintertarsenglied kürzer als das der Mitteltarse. Distalrand des Vorderflügels vor der Mitte gerundet, ausgerandet unterhalb des Apex, der etwas ausgezogen, aber nicht spitz ist; Apex des Hinterflügels gerundet, D^2 quer, D^3 grade und sehr schräg, Hinterwinkel der Zelle zugespitzt. Valve (♂) mit Kamm von etwa vierzehn mässig grossen Reibeschuppen, welche lanzettlich, nicht abgestutzt, sind und einreihig an der Ventralseite eines elliptischen Flecks kleiner, glänzender, gezähnter Schuppen stehen.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Orientalische Region; drei Arten.

1. *A. testacea*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 102, n. 3 (1856) (*Perigonia*) (Ceylon bis zu den Bismarck Inseln).
  a. *A. t. testacea*, Walker, ibidem (1856) (Ceylon und Nord-Indien bis zu den Molukken).
  Tylognathus emus, Boisduval (1875).
  Angonyx emilia, Boisduval (1875).
  Panacra ella, Butler (1875).
  b. *A. t. papuana*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 544, n. 463*b* (1903) (Tenimber bis zu den Bismarck Inseln).
2. *A. meeki*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 545, n. 465, t. 2, f. 6 (♂) (1903) (Salomons Inseln).
  A. testacea papuana, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 544, n. 463*b* (partim ♀♀) (1903).
3. *A. boisduvali*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 82 (1894) (Salomons Inseln).
  A. boisduvali, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 645, n. 464, t. 2, f. 11 (♀) (1903).

130. Genus ENPINANGA, Rothschild & Jordan

Enpinanga. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 545 (1903).

Panacra. Walker, partim (1856).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Aehnlich *Angonyx*, aber Taster und Auge

kleiner; Fühler bei ♂ und ♀ viel kürzer als die Vorderflügelzelle. Erstes Segment des Vorderfusses viel kürzer als die Schiene; Sporen kurz, der längere Endsporn der Hinterschiene etwa ein Drittel so lang wie das erste Tarsenglied, letzteres nicht kürzer als das des Mittelfusses, dessen Basalkamm weniger deutlich ist als in *Angonyx*. Sieben bis neun grosse abgestutzte Reibeschuppen (♂), welche in drei Reihen stehen.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Indo-Malayisches Gebiet; vier Arten.

1. *E. vigens*, Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 262 (1879) (*Angonyx*) (Pinang, Borneo, Philippinen).
   E. vigens, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 546, n. 466, t. 66, f. 6 (♂) (1903).
   Angonyx virens, Semper (1896).
2. *E. assamensis*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 160, n. 9 (1856) (*Panacra*) (Nord- und Süd-Indien).
3. *E. borneensis*, Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 261 (1879) (*Angonyx*) (Malakka, Borneo).
4. *E. labuana*, Rothschild, Iris, Vol. 7, p. 299, t. 5, f. 3 (♀) (1894) (*Daphnis*) (Borneo).

131. Genus RETHERA, Rothschild & Jordan

Rethera. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 547 (1903).
Borshomia. Austaut (1905).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen.* — Wangenfortsatz gross, dreieckig, unterhalb desselben ein Schuppenbüschel (Maxillartaster). Taster stumpf, in Rücken- und Seitenansicht abgerundet. Kopf mit schwach angedeutetem Kamm. Auge mit mässig deutlicher Braue. Fühler kolbig, nicht prismatisch, die gereihten Cilien ganz kurz, Haken plötzlich verjüngt; Endsegment dreimal so lang wie das vorhergehende, nicht fadenförmig ausgezogen. Vordertibiensporn über die Spitze der Tibie hinausreichend; Sporen der Mittel- und Hinterschienen ungleich lang, der längere Endsporn weniger als halb so lang wie das erste Tarsenglied, letzteres ohne Kamm; erstes Segment der Hintertarse länger als das des Mittelfusses und etwa so lang wie die Hintertibie. Pulvillus und Afterklaue fehlend. Flügel ganzrandig; SC^2 und R^1 des Hinterflügels gestielt. Valve mit einem Fleck kleiner Reibeschuppen (♂).

Geographische Verbreitung der Art. — Westliches Asien; eine Art.

1. *R. komarovi*, Christoph, in Romanoff, Mém. Lép. Vol. 2, p. 169, t. 15, f. 2*a*, *b* (♀) (1885) (*Deilephila*) (Afghanistan, Klein-Asien, Transkaukasien).
   Chaerocampa stipularis, Swinhoe (1885).

132. Genus CIZARA, Walker

Cizara. Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 120 (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 548 (1903),
Microlophia. Felder, *non* Newman (1874).
Abrisa. Kirby (1892).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Mit *Eupinanga* nahe verwandt. Auge mit starker Braue. Wangenfortsatz dreieckig. Erstes Hintertarsenglied so lang wie die andern vier Segmente zusammen. Valve ohne Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände. — *Raupe* vorne verjüngt, sehr fein weiss punktiert; Kopf, Pronotum und das dicke Horn gekörnt; eine blasse dorso-laterale Linie vom Kopf bis zum Horn, die fünf vorderen Segmente

von der Linie abwärts schwarz oder braun, ein breites schräges Band auf dem neunten Segmente und die Seiten des zehnten und elften ebenso gefärbt; vom sechsten Segmente ab vier blasse Schrägbänder, welche oben-vorne beginnen und nach unten-hinten laufen.

Futterpflanze. — *Grevillea.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Orientalische Region; zwei Arten.

1. *Z. ardeniae,* Lewin, Prod. Ent. p. 3, t. 2, f. 1*a-d* (1805) (*Sphinx*) (Australien).
   Deilephila ardeniae, Boisduval (1832).
2. *Z. sculpta,* Felder, Reise Novara, Lep. t. 75. f. 9 (♂) (1874) (*Microlophia*) (Siam, Burma, Süd-Indien).

133. Genus MAASSENIA, Saalmüller

Maassenia. Saalmüller, Lep. Madag. p. 126 (1884); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 549 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Fühler schlanker als in *Nephele;* das Endglied nicht fadenförmig verlängert, länglich dreieckig, zusammengedrückt; Schienen ohne Stacheln; Distalrand des Vorderflügels gewellt. Valve mit grossen Reibeschuppen (♂), welche in mehreren unregelmässigen Reihen stehen; zehntes Ventralsegment und Harpe ähnlich wie in *Acosmeryx.* Sonst *Nephele* sehr ähnlich.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Madagaskar; eine Art.

1. *M. heydeni,* Saalmüller, Ber. Senckenb. Nat. Ges. p. 89 (1878) (*Zonilia*) (Madagaskar).

134. Genus NEPHELE, Hübner

Nephele. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 133 (1822); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 550 (1903).
Zonilia. Walker (1856).

Allgemeine Charaktere. — Rüssel basal, mit deutlichem Seitenfleck kurzer Härchen. Wangenfortsatz scharf, länger als die Mandibularbürste. Taster vorstehend, das zweite Segment allmählich distal verbreitert, gerundet-abgestutzt, Innenfläche des ersten Segments ventral gekielt. Auge gross. Fühler beim ♀ schwach kolbig, beim ♂ nicht kolbig, Endsegment lang, rauh beschuppt. Hinterleibsstacheln dorsal und ventral zahlreich, mehrreihig, lang, flach, stark chitinisiert; ♂ mit dreizackigem, ♀ mit einfach abgestutztem Schwanz, der bei ♂ und ♀ aus steifen, spröden Schuppen besteht. Duftorgan der Vorderhüfte (♂) schwach entwickelt. Beine schlank; Beschuppung der Hintertibie dorsal und ventral verlängert; die äussere Stachelreihe des ersten Vordertarsengliedes mit einer oder zwei Nebenreihen; Basalkamm der Mittel- und Hintertarse stark entwickelt; die Sporen sehr ungleich, der kurze Endsporn beider Tibien mit einem Kamm starker stachelartiger Borsten (Taf. 6. Fig. 13); fünftes Tarsenglied kürzer als viertes. Mittelhüfte hinten kielförmig, schwach gewinkelt. Flügel ganzrandig; D^2 des Hinterflügels gekrümmt oder gewinkelt. Valve mit grossen ein- oder zweireihigen Reibeschuppen (♂) (Taf. 5, Fig. 7).

Frühere Stände. — *Raupe* (Taf. 6, Fig. 7; Taf. 8, Fig. 8) grün oder braun, mit hellem (weissem oder rötlichem) Bande vom Hornvorwärts; Thorax der jungen Raupen nicht geschwollen, später stark nach vorne verjüngt; Horn zuerst von halber Körperlänge, nach oben und vorne gebogen, später kurz und dick, ∽-förmig. *Puppe* braun gefleckt, glänzend, mit stark vorspringender, zusammengedrückter Rüsselscheide.

Geographische Verbreitung der Arten. — Aethiopische und Orientalische Region; fünfzehn Arten, von denen nur zwei Indo-Australisch sind.

1. *N. didyma*, Fabricius, Syst. Ent. p. 543, n. 23 (1875) (*Sphinx*) (Indo-Malayisch).
   a'. f. *didyma*, Fabricius, ibidem (1875).
   Sphinx morpheus, Cramer (1780).
   S. quaterna, Charpentier (1830).
   b'. f. *hespera*, Fabricius, Syst. Ent. p. 546, n. 33 (1875) (*Sphinx*).
   Sphinx chiron, Cramer (1777).
   Zonilia peneus, Walker, *non* Fabricius (1856).
   Perigonia obliterans, Walker, *non* Fabricius (1864).
   N. chyron, Smith (1888).
2. *N. subvaria*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 196, n. 9 (1856) (*Zonilia*) (Australien).
   a'. f. *subvaria*, Walker, ibidem (1856).
   Zonilia antipoda, Walker (1864).
   b'. f. *metapyrrha*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 196, n. 10 (1856) (*Zonilia*).
   Deilephila dalii, Newman (1857).
3. *N. vau*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 197, n. 11 (1856) (*Zonilia*) (West- und Ost-Afrika).
   Zonilia schimperi, Lucas (1857).
   Z. raffrayi, Oberthür (1878).
4. *N. comma*, Hopffer, Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 42 (1857) (Aethiopische Region).
   Zonilia viridescens, Walker, partim (1856).
   a'. f. *derasa*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 556, n. 477, a' (1903) (Afrika, Madagaskar).
   N. charoba, Kirby, partim (1877).
   b'. f. *comma*, Hopffer (1857) (Afrika).
   c'. f. loc. *charoba*, Kirby, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 239, 243 (1877) (Madagaskar).
5. *N. funebris*, Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3 (1), p. 371, n. 47 (1893) (*Sphinx*) (Afrika).
   Zonilia viridescens, Walker, partim (1856).
   N. infernalis, Kirby (1877).
   a. *N. fun. funebris*, Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3 (1), p. 371, n. 47 (1893) (*Sphinx*) (West- und Ost-Afrika, excl. Kongo).
   a'. f. *funebris*, Fabricius, ibidem (1893).
   b'. f. *conimacula*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 558, n. 478 a' (1903).
   cominacula, Rothschild & Jordan, ibidem (1903).
   b. *N. fun. maculosa*, Rothschild & Jordan, ibidem, n. 478*b* (1903) (Kongo).
   a'. f. *maculosa*, Rothschild & Jordan, ibidem (1903).
   b'. f. *ovifera*, Rothschild & Jordan, ibidem (1903).
6. *N. bipartita*, Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 2, p. 455 (1878) (West- und Ost-Afrika).
7. *N. discifera*, Karsch, Ent. Nachr. Vol. 17. p. 298 (1891) [*N. peneus* (Cram.) var.] (West-Afrika, Uganda).
   a. *N. d. discifera*, Karsch, ibidem (1891) (Kamerun, Kongo).
   N. aureomaculata, Rothschild (1894).
   b. *N. d. rattrayi*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 11, p. 436, n. 3 (1904) (Uganda).
8. *N. peneus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 1, p. 139, t. 88, f. D (1776) (*Sphinx*) (Afrika).
   Sphinx didyma und *penaeus*, Fabricius, partim (1781).
   a'. f. *peneus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 1, p. 139, t. 88, f. D (1776).
   N. pachyderma, Karsch (1892).
   b'. f. *innotata*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 560, n. 482, b' (1903).
9. *N. accentifera*. Beauvois, Ins. Afr. Amér. p. 264, t. 24, f. 1 (1805) (*Sphinx*) (Afrika).
   Sphinx (*Deilephila*) *tridyma*, v. d. Hoeven (1840).
   Deilephila ranzani, Bertoloni (1850).
   N. variegata, Butler (1875).
10. *N. argentifera*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 194, n. 4 (1856) (*Zonilia*) (Ost-Afrika).
11. *N. densoi*, Keferstein, Jahrb. Akad. Erfurt (2), Vol. 6, p. 14, t. 2, f. 5 (1870) (*Zonilia*) (Madagaskar).
   Z. rhadama. Boisduval (1875).
   Zonilia malgassica, Felder (1874).
12. *N. oenopion*, Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 2, t. 159 (180-?) (*Orneus*) (Aethiopische Region).
   a. *N. o. oenopion*, Hübner, ibidem (180-?) (Bourbon, Mauritius, Madagaskar).
   N. aenopion, Butler (1877).
   b. *N. o. stictica*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 562, n. 486*b* (1903) (Komoren).
   c. *N. o. continentis*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 562, n. 486*c* (1903) (West-Afrika).

13. *N. rosae*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 14, n. 30 (1875) (Afrika).
14. *N. rectangulata*, Rothschild, Iris, Vol. 7, p. 300, n. 12 (1894) (West-Afrika).
15. *N. aequivalens*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 191, n. 5 (1856) (*Pachylia*) (Afrika).
    Zonilia zebu, Boisduval (1875).

135. Genus TEMNORA, Walker

Temnora. Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 114 (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 564 (1903).
Enyo. Hübner, partim (1822).
Panacra. Walker, partim (1856).
Diodosida. Walker (1856).
Darapsa. Walker, partim (1856).
Zonilia. Walker, partim (1856).
Lophura. Herrich-Schäffer, indescr. (1858).
Lophuron. Wallengren (1865).
Ocyton. Boisduval (1875).
Aspledon. Boisduval (1875).
Gurelca. Kirby, indescr. (1880).
Eulophura. Holland (1889).

Allgemeine Charaktere — *Männchen* und *Weibchen*. — Wangenfortsatz stumpf dreieckig, nicht so weit als die Mandibularbürste reichend. Taster seitlich mit einigen Haarschuppen, in Dorsalansicht zusammen mehr oder weniger dreieckig. Kopf mit Mittelkamm, der meist recht deutlich ist. Auge mit Braue. Fühler beim ♂ distal schwach verdickt, beim ♀ stärker kolbig; Endsegment lang, rauh beschuppt. Stacheln des Abdomens alle länglich, nicht stark chitinisiert; Analende beim ♂ abgestutzt. Tibien ohne Stacheln; Sporen ohne Borsten, Hinterschiene mit zwei Paaren; Mittelfuss mit Basalkamm; Afterklaue mit zwei Paar Lappen; Mittelhüfte hinten entweder gewinkelt oder gerundet. R^2 des Hinterflügels in oder vor der Zellmitte, R^3 und M^1 ziemlich dicht zusammen, D^2 und D^3 schräg, Hinterwinkel der Zelle zugespitzt. Vier oder fünf grosse Reibeschuppen (♂), welche ventral von einer mehr oder weniger deutlichen Vertiefung stehen.

Frühere Stände. — *Raupe* (jung) mit langem Horn; vom Horn vorwärts ein gelbliches Band, welches später durch einen dorso-lateralen Streifen ersetzt wird; erwachsene Raupe vorn verjüngt. Rüsselscheide der *Puppe* nicht vorspringend (in allen Arten?); Vorderschenkel nicht sichtbar.

Geographische Verbreitung der Arten. — Aethiopische Region; fünfunddreissig Arten.

1. *T. livida*, Holland, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 16, p. 63, n. 99, t. 3, f. 4 (♀) (1889) (*Chaerocampa*) (West-Afrika).
2. *T. griseata*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 568, n. 490, t. 7, f. 9 (♀) (1903) (Kongo).
3. *T. aureata*, Karsch, Ent. Nachr. Vol. 17, p. 293, n. 3 (1891) (*Ocyton*) (Afrika).
    T. aureata, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 569, n. 491, t. 7, f. 7 (♀) (1903).
    Lophuron brevipenne, Rothschild (1894).
4. *T. radiata*, Karsch, Ent. Nachr. Vol. 18, p. 116, n. 3 (1893) (*Ocyton*) (Togoland).
5. *T. inornatum*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 71, t. 5, f. 8 (♂) (1894) (*Lophuron*) (Süd-Afrika).
6. *T. murina*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 163, n. 1 (1856) (*Diodosida*) (Süd-Afrika).
    T. murina, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 570, n. 494, t. 7, f. 1 (♂) (1903).
    Lophuron tyrrhus, Boisduval (1875).
7. *T. grandidieri*, Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 4, p. 234 (1879) (*Diodosida*) (Madagaskar).
    T. grandidieri, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 570, n. 495, t. 7, f. 8 (♂) (1903).

8. *T. namaqua*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 517, n. 496, t. 7, f. 2 (♂) (1903) (S.-W.-Afrika).
9. *T. stevensi*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 571, n. 497, t. 7, f. 15 (♂) (1903) (Sierra-Leone).
10. *T. subapicalis*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 572, n. 498, t. 7, f. 14 (♀) (1903) (Britisch Ost-Afrika).
11. *T. marginata*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 185, n. 5 (1856) (*Darapsa*) (Afrika, Komoren).
   a. *T. m. marginata*, Walker, ibidem (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 572, n. 499*a*, t. 7, f. 3 (♂) (1903) (Süd-Afrika).
   Diodosida brunnea, Rothschild (1894).
   b. *T. m. comorana*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 573, n. 499*b*, t. 7, f. 4 (♂) (1903) (Komoren).
12. *T. argyropeza*, Mabille, Bull. Soc. Philom. Paris (7), Vol. 3, p. 135, n. 9 (1879) (*Chaerocampa*) (Madagaskar).
   T. argyropeza, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 573, n. 500, t. 7, f. 5 (♂) (1903).
13. *T. funebris*, Holland, Ent. News, Philad. Vol. 4, p. 340, n. 7, t. 15, f. 4 (1893) (*Diodosida*) (West-Afrika).
   T. funebris, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 573, n. 501, t. 7, f. 12 (♂) (1903).
14. *T. fumosa*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 193, n. 3 (1856) (*Zonilia*) (Aethiopische Region).
   a. *T. f. fumosa*, Walker, ibidem (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 574, n. 502*a*, t. 8, f. 5 (♂) (1903) (Afrika).
   Diodosida fallax, Rothschild (1894).
   b. *T. f. peckoveri*, Butler, Trans. Zool. Soc. Lond. Vol 9, p. 637 (1877) (*Diodosida*) (Madagaskar, Seychellen, Komoren).
15. *T. albilinea*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 11, p. 436, n. 4 (1904) (Angola). — **Taf. 6, Fig. 3.**
16. *T. sardanus*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8. p. 116, n. 7 (1856) (*Enyo*) (West-Afrika).
   T. sardanus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 574, n. 503, t. 7, f. 13 (♂) (1903).
   Diodosida uniformis, Rothschild (1894).
17. *T. plagiata*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 105, n. 2 (1856) (*Temnora*) (Afrika).
   a. *T. p. plagiata*, Walker, ibidem (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 576, n. 504*a*, t. 7, f. 20 (♂) (1903) (Süd-Ost-Afrika).
   Panacra confusa, Walker (1856).
   Ocyton confusum, Boisduval (1875).
   Aspledon dicanus, Boisduval (1875).
   Lophuron maculatum, Rothschild (1894).
   b. *T. p. fuscata*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 576, n. 504b, t. 4, f. 21, ♀ (1903) (Britisch Ost-Afrika).
18. *T. atrofasciata*, Holland, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 14, p. 59, n. 6, t. 2, f. 3 (♂) (1889) (*Eulophura*) (West-Afrika).
   Lophuron umbrinum, Rothschild (1894).
19. *T. rattrayi*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 11, p. 437, n. 6 (1904) (Uganda).
20. *T. zantus*, Herrich-Schäffer, Ausser. Schmett. Vol. 1, t. 23, f. 105 (1854) (*Lophura*) (Afrika).
   Enyo excisa, Walker (1856).
   Aspledon dorus, Boisduval (1875).
   Aspledon zanthus, Boisduval (1875).
   a. *P. z. zantus*, Herrich-Schäffer, Ausser. Schmett. Vol. 1, t. 23, f. 105 (1854) (Süd- und Ost-Afrika).
   b. *P. z. apiciplaga*, Karsch, Ent. Nachr. Vol. 17, p. 291, n. 1 (1891) (*Pseudenyo*) (West-Afrika).
21. *T. angulosa*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 13, p. 182, n. 9 (1906) (Kongo). — **Taf. 6, Fig. 2.**
22. *T. natalis*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 104, n. 1 (1856) (Süd-Ost-Afrika).
   T. natalii, Boisduval (1875).
23. *T. stigma*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 811 (1903) (Nord-Ost-Afrika).
   T. stigma, Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Nat. Vol. 56. p. 7, t. 1, f. 1 (1904).
24. *T. spiritus*, Holland, Ent. News, Philad. Vol. 4, p. 339, n. 4, t. 15, f. 9 (1893) (*Ocyton*) (West-Afrika).
   T. spiritus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 578, n. 508, t. 7, f. 22 (♂) (1903).
25. *T. elegans*, Rothschild, Iris, Vol. 7, p. 298, n. 3 (1894) (*Diodosida*) (West-Afrika, Uganda).
   a. *T. e. elegans*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 579, n. 509, t. 7, f. 6 (♂) (1903) (Sierra Leone).
   b. *T. e. polia*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 11, p. 437, n. 5 (1904) (Angola).
26. *T. palpalis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 579, n. 510, t. 7, f. 10 (♂) (1903) (Madagaskar).
27. *T. crenulata*, Holland, Ent. News, Philad. Vol. 4, p. 338, n. 3, t. 15, f. 8 (1893) (*Ocyton*) (West-Afrika).
   T. crenulata, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 580, n. 511, t. 7, f. 11 (♂) (1903).

28. *T. reutlingeri*, Holland, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 16, p. 61, n. 9, t. 2, f. 6 (1889) (*Ocyton*) (Gabun).
T. reutlingeri, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 580, n. 512, t. 7, f. 16 (♂) (1903).
29. *T. scitula*, Holland, Ent. News, Philad. p. 60, n. 7, t. 2, f. 4 (1889) (*Ocyton*) (West-Afrika).
T. scitula, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 581, n. 513, t. 7, f. 19 (♂) (1903).
30. *T. eranga*, Holland, Ent. News, Philad. Vol. 4, p. 61, n. 10, t. 2, f. 7 (♀) (1889) (*Ocyton*) (West-Afrika).
T. eranga, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 581, n. 514, t. 7, f. 17 (♂) (1903).
31. *T. iapygoides*, Holland. Ent. News, Philad. Vol. 4, p. 60, n. 8, t. 2. f. 5 (♂) (1889) (*Ocyton*) (West-Afrika).
T. iapygoides, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 582, n. 515, t. 7, f. 18 (♂) (1903).
Ocyton preussi, Karsch (1891).
Pterogon clementsi, Rothschild (1894).
32. *T. pylas*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 23, t. 206, f. A (1779) (*Sphinx*) (Süd-Afrika).
Lophura brisaeus, Walker, partim (1856).
33. *T. pylades*, Rothschild & Jordan. Rev. Sphing. p. 583, n. 517 (1903) (Süd-Afrika).
Lophura brisaeus, Walker, partim (1856).
Lophuron pseudopylas, Rothschild, partim (1894).
34. *T. pseudopylas*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 71 (1894) (*Lophuron*) (Süd- und Ost-Afrika, Komoren).
Lophura brisaeus, Walker, partim (1856).
a. *T. p. latimargo*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 584, n. 518*a* (1903) (Komoren).
b. *T. p. pseudopylas*, Rothschild. Novit. Zool. Vol. 1, p. 71 (1894) (Süd- und Ost-Afrika).
35. *T. leptis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 584, n. 519 (1903) (Sierra Leone).

136. Genus PSEUDENYO, Holland

Pseudenyo. Holland, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 16, p. 57 (1889); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 585 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Taster länger als in *Temnora*, das erste Segment zweimal so lang wie breit, das zweite länger als das erste, zugespitzt. Viertes Vordertarsenglied nicht länger als breit. Vorderflügel abgestutzt. Distalrand zwischen SC^5 und R^2 ausgerandet, an R^2 gewinkelt (nicht an R^3).

Geographische Verbreitung der Art. — West-Afrika; eine Art.

1. *P. benitensis*, Holland, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 16, p. 57, t. 2, f. 2 (♂) (1889 (Gabun, Kongo).

137. Genus TEMNORIPAIS, Rothschild & Jordan

Temnoripais. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 585 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen.* — Fühler distal nicht verdickt, der Haken allmählich verjüngt, Endglied kurz. Hintertarse ohne Basalkamm (Mittelbeine in dem einzigen bekannten Exemplare fehlend). Keine Reibeschuppen (♂). Sonst ähnlich *Temnora*.

Von *Antinephele* durch den viel kürzeren Taster, den eingezogenen Kopf, kürzeres Pronotum, das Fehlen von verlängerten Basalstacheln auf der Hintertarse, u. s. w., zu unterscheiden.

Geographische Verbreitung der Art. — Madagaskar; eine Art.

1. *P. lasti*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 70, t. 5 (♂) (1894) (*Pterogon*) (Wie oben).

138. Genus ODONTOSIDA, Rothschild & Jordan

Odontosida. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 586 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz sehr stumpf, kürzer als die Mandibularbürste. Taster nicht vorspringend, seitlich mit abstehenden Haarschuppen; Basalfleck

auf der Innenseite des ersten Segments reduciert, nur sehr wenige Härchen vorhanden. Kopf eingezogen, mit Mittelkamm. Auge klein, mit Braue. Fuhler beim ♂ borstenförmig, beim ♀ hinter der Mitte schwach verdickt, Endglied kurz. Stacheln des Hinterleibs schwach, zahlreich. Mittelhüfte hinten nicht gewinkelt. Vordertibie mit starkem Enddorn; Mitteltarse ohne Basalkamm; Sporen der Mittelschiene fast gleichlang. Vorderflügel nicht ganzrandig; Hinterwinkel der Hinterflügelzelle mehr oder weniger zugespitzt. Keine Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Süd-Afrika; drei Arten.

1. *O. pusillus*, Felder, Reise Novara, Lep. t. 82, f. 1 (1874) (*Smerinthus*) (Kap, Natal, Transvaal).
   Lophuron pulcherrimum, Rothschild (1894).
2. *O. erlangeri*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 810 (1903) (Ost-Afrika).
   O. erlangeri, Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Nat. Vol. 56, p. 7, n. 8, t. 1, f. 5 (1904).
3. *O. magnificum*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 71, t. 5, f. 7 (♀) (1894) (*Lophuron*) (Kap, Natal).

139. Genus GURELCA, Kirby

Gurelca. Kirby, Proc. Roy. Soc. Dublin (2), Vol. 2, p. 530 (1880); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 587 (1903).
Lophura. Walker, partim (1856).
Perigonia. Walker, partim (1866).

Allgemeine Charactere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz stumpf dreieckig, nicht so weit wie die Mandibularbürste reichend. Taster vorspringend, Endfläche dreieckig, die beiden Taster zusammen fast viereckig, Schuppen seitlich am Ende des ersten Segments zu einer Art Fächer verlängert, Basalfleck der Innenseite ganz verkümmert. Auge mit starker Braue. Kopf stark gekämmt, der Kamm längsgeteilt. Fühler kurz, bei ♂ und ♀ fadenförmig, beim ♂ stark komprimiert, beim ♀ cylindrisch, Endglied kurz, kegelförmig. Abdominalstacheln zahlreich, mehrreihig, länglich, schwach chitinisiert; ♂ mit dreizackigem, ausbreitbarem Schwanz, ♀ mit kleinerem, abgestutztem Schwanz. Mittelhüfte hinten nicht gekielt.. Tibien mit Stacheln; Afterklaue mit einem Paare Lappen; Mittel- und Hintertarsen ohne Kamm; Sporen der Mitteltibie fast gleich lang; der längere Endsporn der Hintertibie etwa so lang wie, oder kürzer als das dritte Tarsenglied, und etwa ein Drittel oder ein viertel länger als der zweite Endsporn. Vorderflügel gezähnt, hinter M^1 ausgeschnitten, R^3 und M^1 dicht zusammen, M^2 in der Zellmitte oder dicht dahinter; Vorderrand des Hinterflügels breit ausgeschnitten, C dem Sinus entsprechend gebogen, SC^2 und R^1 kurz gestielt, R^2 vor der Zellmitte, Hinterwinkel der Zelle zugespitzt, D^3 länger als D^4. Keine Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände. — *Raupe* vorne verjüngt; eine dorso-laterale Längslinie und unterhalb derselben Schrägbänder.

Geographische Verbreitung der Arten. — Indo-Malayisch, nordwärts bis Japan; zwei Arten.

1. *G. hyas*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 107, n. 3 (1856) (*Lophura*) (Indo-Malayisch, nicht in Süd-Indien und Ceylon).
   Macroglossum geometricum, Moore (1857).
   Perigonia macroglossoides, Walker (1866).
   ? *Oenosanda chinensis*, Schaufuss (1870).
2. *G. masuriensis*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 244, n. 16, t. 36, f. 3 (1875) (*Lophura*) (Indo-Malayisch, Japan).
   a. *G. m. masuriensis*, Butler, ibidem (1875) (Nord-West-Indien bis Burma).
   Lophura himachala, Butler (1875).
   Lophura erebina, Butler (1875).
   b. *G. m. sangaica*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 621, n. 2 (1875) (*Lophura*) (China, Korea, Japan).

140. Genus SPHINGONÆPIOPSIS, Wallengren

Sphingonæpiopsis. Wallengren, Oefv. Vet. Akad. Förh. Vol. 15, p. 138 (1858); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 590 (1903).
Proserpinus. Hübner, partim (1822).
Pterogon. Boisduval, partim (1834).
Lophura. Walker, *non* Flemming (1856).
Pterodonta. Austaut (1905).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Steht *Gurelca* sehr nahe; Verkümmerungsform. Taster rauh beschuppt, das erste Segment mit fächerförmigen Kamm am Ende, wie in *Gurelca*. Fühler beim ♂ gezähnt oder gekämmt, beim ♀ einfach und kolbig; Endglied sehr kurz. Auge mit Braue. Kopf mit grossem Schopf. Abdominalstacheln sehr schwach. Mittelhüfte hinten nicht gewinkelt. Tibien mit langen Stacheln; Sporen der Mittelschienen fast gleich lang; Tarsen lang; Mitteltarse mit Basalkamm; Hintertarse mit wenigen Basalstacheln; Afterklaue mit einem Paare sehr kleiner Lappen. Distalrand des Vorderflügels unregelmässig, M^1 von zwei Drittel der Zelle; Vorderrand des Hinterflügels fast grade, nahe der Bassis gerundet, M^1 und M^2 in einigen Arten dicht zusammen, etwas vor der Zellspitze, D^2 und D^3 grade, Hinterwinkel der Zelle nicht zugespitzt. Valve ohne Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände. — *Raupe* cylindrisch, mit zahlreichen kurzen Haaren; Kopf mesial der Länge nach eingedrückt, Horn kurz; an jeder Seite zwei dorsale und eine ventrale Längslinie vom Kopf bis zum Horn.

Futterpflanzen. — *Rubiaceae*, besonders *Galium*.

Geographische Verbreitung der Arten. — Süd-Russland bis Malakka, Arabien bis Angola, Madagaskar; sechs Arten.

1. *S. gorgon*, Esper, Schmett., Suppl. Vol. 2, p. 49, n. 86, t. 47, f. 5 (1806) (*Sphinx legitima*) (Süd-Russland bis zum Altai, Nord-Persien, Cilicien).
   Proserpinus gorgoniades, Hübner (1822).
2. *S. kuldjaensis*, Graeser, Berl. Ent. Zeit. Vol. 37, p. 299 (1892) (*Pterogon*) (Russisch Central-Asien).
3. *S. pumilio*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 311, n. 2 (1875) (*Lophura*) (Nord-Indien bis Malakka).
   Lophura pusilla, Butler (1875).
   Lophura minima, Butler (1876).
4. *S. nana*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 107, n. 4 (1856) (*Lophura*) (Süd-Arabien bis Natal und Angola).
   Pterogon nanum, Boisduval, indescr. (1847).
   S. gracilipes, Wallengren (1860).
5. *S. obscurus*, Mabille, Ann. Soc. Ent. Fr. (5), Vol. 9, p. 344, n. 7 (1880) (*Pterogon*) (Madagaskar).
   S. obscurus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 593, n. 530, t. 7, f. 25 (♂) (1903).
6. *S. ansorgei*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 11, p. 438, n. 7 (1904) (Angola). — **Taf. 7, Fig. 3.**

141. Genus MICROSPHINX, Rothschild & Jordan

Microsphinx. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 593 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen.* — Unterscheidet sich von der vorigen Gattung durch die folgenden Charaktere: Fühler am Ende abgestumpft, ohne Haken, das Endsegment breiter als lang; Hintertibie mit nur einem Sporenpaare, von dem der längere Sporn dem zweiten Tarsengliede an Länge gleichkommt.

Geographische Verbreitung der Art. — Süd-Afrika ; ein Art.

1. *M. pumilum,* Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 312. n. 2, t. 9, f. 2 (1875) (*Pterogon*) (Natal, Transvaal, Zululand).
   Lophuron minutum. Distant (1897).

142. Genus EURYPTERYX, Boisduval

Eurypteryx. Boisduval, Spec, Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 46 (1875); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 593 (1903).

Indiana. Tutt (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz sehr gross, so weit wie die Mandibularbürste vorspringend. Auge mit schwacher Braue. Kopf schwach gekämmt. Taster gross, vorspringend, das zweite Segment länger als das erste, fast so breit wie lang. Fühler lang, borstenförmig, in beiden Geschlechtern zusammengedrückt und mit Gruben und Cilienreihen versehen; Haken lang und allmählich verdünnt; Endglied kegelförmig, nicht fadenförmig. Abdomen konisch, beim ♂ mit dreieckigem oder abgestutztem Fächerschwanz; Stacheln länglich, ziemlich stark chitinisiert. Mittelhüfte hinten gewinkelt. Tibien ohne Stacheln (1); die Sporen ungleich lang, der längere Endsporn der Hinterschiene weniger als halb so lang wie das erste Tarsenglied; letzteres so lang wie die nächsten drei zusammen; Mitteltarse mit mässig starkem Kamm. Flügel ganzrandig; Spitze des Vorderflügels vorgezogen, Hinterrand tief ausgeschnitten, D^3 kürzer als D^4; R^2 des Hinterflügels in oder vor der Zellmitte, D^3 länger als D^4. Valve mit schmalen Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Orientalische Region; drei Arten.

1. *E. bhaga,* Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 794 (1865) (*Darapsa*) (Nord-Indien bis Celebes).
   a. *E. b. bhaga*, Moore, ibidem (1865) (Nord-Indien bis Nias).
   b. *E. b. obtruncata*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 595, n. 532*b* (1903) (Celebes).
2. *E. shelfordi,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 813, n. 772 (1903); ibidem, Novit. Zool. Vol. 10, t. 11, f. 1 (Borneo).
3. *E. molucca*, Felder, Reise Novara, Lep. t. 76, f. 1 (♀) (1874) (Molukken, Neu-Guinea).
   Aleuron biovatus, Oberthür (1894).
   E. molucca obiana, Huwe, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 50, p. 322, n. 3, t. 6, f. 5 (♂) (1906) (Obi).

143. Genus GIGANTEOPALPUS, Huwe

Giganteopalpus. Huwe, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 40, p. 360 (1895).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Nahe mit *Eurypteryx* verwandt. Taster viel grösser, das zweite Segment breiter als lang; Auge im Verhältnis zur Körpergrösse kleiner, die Braue stärker. Abdominalstacheln schwächer. Mittelhüfte nicht gewinkelt. Vorderrand des Hinterflügels vor der Mitte in einen Lappen erweitert.

Frühere Stände nicht bekannt.

---

(1) Tutt beschreibt die Schienen fälschlich als bestachelt. Mr. Kaye, der die Beschreibungen der Tutt'schen Gattungen geliefert hat, ist verschiedentlich durch dunkle Schuppen in dieser Weise getäuscht worden.

Geographische Verbreitung der Art. — Malayisches Gebiet; eine Art.

1. *G. mirabilis,* Rothschild, Iris, Vol. 7, p. 300, n. 11, t. 6, f. 3 (♀) (1894) (*Eurypteryx*) (Borneo, Sumatra, Java).
   G. capito, Huwe (1895).

144. Genus ANTINEPHELE, Holland

Antinephele. Holland, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 16, p. 68 (1889); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 596 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz breit, stumpf, weniger vorragend als die Mandibularbürste. Taster vorspringend, in Rücken- und Seitenansicht gerundet. Fühler bei ♂ und ♀ fadenförmig, beim ♂ stark und beim ♀ schwach zusammengedrückt, die basalen gereihten Cilien der Segmente auch beim ♀ vorhanden; Haken sehr allmählich gebogen; Endglied kurz, etwa dreimal so lang als an der Basis hoch. Auge mit Braue. Abdomen etwas abgeflacht, an den Seiten gerundet, hinten ziemlich plötzlich verjüngt, beim ♂ in einen schlanken, langen Schuppenbüschel endigend. Stacheln zahlreich, länglich, schwach. Mittelhüfte hinten nicht gekielt. Mittel- und Hintertarse mit starkem Basalkamm. Valve mit einigen grossen Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Afrika; sechs Arten.

1. *A. marcida,* Holland, Ent. News, Philad. Vol. 4, p. 340, n. 6, t. 15, f. 7 (♂) (1893) (Gabun, Uganda).
   A. marcida, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 597, n. 535, t. 7, f. 23 (1903).
2. *A. anomala,* Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 434 (1882) (*Nephele*) (West-Afrika).
3. *A. achlora,* Holland, Ent. News, Philad. Vol. 4, p. 340, n. 5 (1892) (West-Afrika).
4. *A. muscosa,* Holland, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 16, p. 70, n. 34, t. 2, f. 8 (♀) (1889) (West-Afrika).
   A. muscosa, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 598, n. 538, t. 6, f. 14 (♂), 15 (♀) (1903).
5. *A. lunulata,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 598, n. 539, t. 6, f. 16 (♀), 17 (♂) (1903) (Ost- und West-Afrika).
6. *A. maculifera,* Holland, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 16, p. 69, n. 33, t. 3, f. 2 (♂) (1889) (West-Afrika).

145. Genus HYPAEDALIA, Butler

Hypaedalia. Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 397 (1877); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 599 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz zugespitzt, etwa so weit vorspringend wie die Mandibularbürste. Taster eigenartig : die Beschuppung einen Kiel oder einen Vorsprung seitlich am Apex des zweiten Segments bildend, Endfläche dreieckig, die Vorderecke mehr oder weniger vorspringend, drittes Segment lang, dünn und beschuppt, scheinbar dicht neben der Hinterecke des zweiten Segments stehend. Die Beschuppung des Kopfes vorne erhöht und vorragend, Augenbraue stark, vorne in einen Büschel endigend. Fühler bei ♂ und ♀ fadenförmig und zusammengedrückt, die basalen gereihten Cilien beim ♂ und ♀ kurz; Endsegment kurz. Abdomen breit, abgeflacht, mit mehrreihigen schwachen Stacheln; Schwanz beim ♂ breit und gerundet, beim ♀ schmal. Mittelhüfte hinten nicht gekielt. Mittel- und Hintertarsen mit Basalkamm, dessen Borsten lang aber dünn sind. Vorderflügel unterhalb des Apex ausgerandet; Vorderrand des Hinterflügels sehr stark gerundet-erweitert, die Erweiterung am breitesten in der Mitte, basal und apical allmählich schmäler werdend, dieser

Lappen in der Ruhe über den Vorderrand des Vorderflügels geschlagen; SC^2 und R^1 des Hinterflügels kurz gestielt, R^2 dicht vor der Zellmitte. Reibeschuppen der Valve (♂) zahlreich und klein.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Afrika; zwei Arten.

1. *H. insignis*, Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 398, t. 9, f. 3 (♀) (1877) (West-Afrika, Sierra Leone, Kongo).
2. *H. butleri*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1. p. 67, t. 6, f. 4 (♀) (1894) (Sierra Leone bis Uganda).

146. Genus RHODOSOMA, Butler

Rhodosoma. Butler, Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. 9, p. 534 (1877); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 601 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz gross, dreieckig, so weit vorspringend wie die Mandibularbürste. Mittelkamm des Kopfes angedeutet, sonst der Kopf glatt beschuppt wie der Thorax und das Abdomen. Auge mit Braue. Taster breit, kurz, stumpf, an *Macroglossum* erinnernd, aber vorne nicht zugespitzt. Fühler lang und schlank, borstenförmig beim ♂, cylindrisch beim ♀, Haken allmählich gebogen; Endglied kurz, kegelförmig, eine Anzahl langer Borsten tragend. Abdomen abgeflacht und abgestutzt, die Segmente kurz, besonders die letzten; Bauchsegmente ausgerandet. Die Stacheln flach, sehr stark chitinisiert, die der proximale Reihe etwa halb noch einmal so lang als breit, gerundet. Mittelhüfte hinten nicht gekielt. Tibien ohne Stacheln; die Sporen ungleich lang, der längere Endsporn der Hintertibie weniger als halb so lang wie das erste Tarsenglied; letzteres so lang wie die nächsten drei zusammen; Mitteltarse mit Basalkamm, dessen starke Stacheln nur schwach verlängert sind. Flügel ganzrandig; Hinterflügel kurz, die Zelle etwa anderthalbmal so lang als sie an der Spitze breit ist, D^2 und D^3 schräg, R^2 von der Mitte, R^3 und M^1 dicht zusammen. Keine Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Nord-Indien; eine Art.

1. *R. triopus*, Westwood, Cab. Orient. Ent. p. 14. t. 6, f. 4 (1848) (*Macroglossa*) (Assam, Bhutan, Sikkim).

147. Genus SPHECODINA, Blanchard

Sphecodina. Blanchard, Hist. Nat. Ins. Vol. 3, p. 478 (1840); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 602 (1903).

Thyreus. Swainson, *non* Panzer (1821).

Brachynota. Boisduval (1870).

Maredus. Kirby (1880).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Abdomen abgeflacht, mit deutlichen Seitenbüscheln; Schwanz beim ♂ breit, dreispitzig, die Mittelspitze klein, beim ♀ der Schwanz einfach kegelförmig. Mitteltarse ohne Basalkamm. Siebentes Bauchsegment des ♀ sehr kurz, quer. Vorderflügel schmal, der Rand uneben.

Frühere Stände. — *Raupe* in den ersten Stadien mit Horn, das später durch einen glatten Höcker ersetzt wird. *Puppe* mit vier schwachen Höckern, die obern sehr undeutlich; Pro- und Meso-

notum fein gerunzelt, die Mittellinie schwach erhöht; mittlere Abdominalsegmente seitlich hinter der Mitte quer gefältelt; neuntes Segment glatt; Cremaster rauh, dreieckig, mit zwei kurzen Spitzen.

Futterpflanzen. — *Vitis, Ampelopsis.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Pacifisches Gebiet der Palaearktischen und Atlantisches Gebiet der Nearktischen Region; zwei Arten.

1. *S. abboti*, Swainson, Zool. Illustr. Vol. 3, t. 60 (1821) (*Thyreus*) (Canada bis Georgien, westwärts bis zur Mississippi Ebene).
   Pterogon abboti, Thon (1837).
   S. abotti, Blanchard (1840).
2. *S. caudata*, Bremer & Grey, in Motschulsky, Et. Ent. Vol. 1, p. 62, n. 18 (1852) (*Macroglossa*) (Amurland, China).

148. Genus DEIDAMIA, Clemens

Deidamia. Clemens, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. Vol. 4, p. 137 (1859); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 604 (1903).
Trichocolon. Boisduval (1875).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz dreieckig, weniger breit als in *Amphion*, fast so weit vorragend wie die Mandibularbürste. Kopf klein, zurückgezogen, mit grossem Mittelschopf. Auge mit Braue. Taster klein, aber vorstehend, rauh beschuppt. Fühler fadenförmig, beim ♂ lang und dick, sowohl nach der Basis als nach der Spitze hin verjüngt, allmählich gebogen, ohne deutlichen Haken; Endglied ganz kurz, oben dicht beschuppt, die Schuppen über die Spitze des Segments hinausragend. Abdominalstacheln länglich, schwach, besonders die der Bauchseite; Analbüschel klein, dreieckig beim ♂, abgestutzt beim ♀: siebentes Bauchsegment des ♀ klein, gerundet, ohne Stacheln. Mittelhüfte hinten nicht gekielt. Tibien ohne Stacheln, rauh beschuppt; Sporen ungleich lang; Mitteltarse ohne Basalkamm; Paronychium mit zwei Paar Lappen; Pulvillus normal. Vorderflügelspitze abgestutzt-ausgerandet, Distalrand zwischen SC^5 und R^3 und wieder zwischen R^3 und SM^2 ausgerandet, aber an M^1 vorspringend; D^2 und D^3 des Hinterflügels schräg, D^3 wenigstens doppelt so lang als D^4, Vorderecke der Zelle stumpf, Hinterecke spitz. Valve mit Reibeschuppen (♂).

Frühere Stände. — *Raupe* vorne verjüngt, mit blasser dorso-lateraler Längslinie, welche am Horne endigt; letzteres gekörnt. *Puppe* mit blass-braunen Flecken auf dem Thorax und den Flügelscheiden; drei ziemlich starke Höcker am Vorderende, der mittlere zugespitzt; Rüsselscheide stark gekielt; Thorax und Abdomen mit grossen zerstreuten Punkten, welche auf dem letzten Segmente und an der Basis der andern dichter stehen; Apex des vierten bis sechsten Segments ventral glatt; Analsegment mit lateralem Höcker; Cremaster kürzer als in *Amphion*, weniger allmählich verjüngt, der kegelförmige Teil glatt.

Futterpflanzen. — *Ampelopsis, Vitis.*

Geographische Verbreitung der Art. – Atlantisches Gebiet der Nearktischen Region; eine Art.

1. *D. inscriptum*, Harris, in Silliman, Journ. of Science, Vol. 36, p. 306 (1839) (*Pterogon*) (Atlantisches Gebiet der Nearktischen Region).
   D. inscripta, Clemens (1859).

149. Genus AMPHION, Hübner

Amphion. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 135 (1822); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 606 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz gross. Taster vorspringend, die Vorderecke zugespitzt. Augenbraue stark entwickelt. Fühler fadenförmig, hinter der Mitte schwach verdickt, der Haken lang und allmählich verjüngt, schwach oder gar nicht komprimiert; Endsegment ganz kurz. Mittelhüfte gerundet. Vorder- und Mitteltibien mit Stacheln, Hintertibie ohne solche; Mitteltarse ohne Basalkamm; Sporen sehr ungleich: Paronychium mit zwei Paar Lappen; Stacheln des Adomens stark chitinisiert, flach, alle länglich; Fächerschwanz des ♂ breit, dreispitzig, die mittlere Spitze kurz und schmal; beim ♀ der Schwanz mehr abgestutzt, die mittlere Spitze allein etwas vorspringend. Vorderflügel zweimal ausgerandet; D^2 und D^3 des Hinterflügels quer, nicht schräg, Hinterwinkel der Zelle über 90°, R^3 und M^1 ziemlich dicht zusammen. Reibeschuppen (♂) fehlend.

Frühere Stände. — *Raupe* mit kurzem, zugespitztem Horn. *Puppe* ohne Glanz, gerunzelt; Abdomen stark punktiert; vier Höcker am Vorderende, nämlich zwei kleine spitze an der Basis der Rüsselscheide, und zwei grössere, aber stumpfe vor den Augen; Cremaster lang, an der Basis stark gerunzelt, distaler Teil glatt, in zwei Spitzen endigend.

Futterpflanzen. — *Epilobium, Ampelopsis.*

Geographische Verbreitung der Art. — Atlantisches Gebiet der Nearktischen Region; eine Art.

1. *A. nessus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 2, p, 16, t. 107, f. D (1777) (*Sphinx*) (Wie oben).
   Sphinx ocypete, Houttuyn, *non* Linné (1767).

150. Genus ARCTONOTUS, Boisduval

Arctonotus. Boisduval, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 1319 (1852); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 605 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Mit *Euproserpinus* und *Proserpinus* nahe verwandt. Fühler nicht kolbig, an der Basis verjüngt, beim ♂ sehr stark komprimiert, Haken allmählich gebogen und verjüngt; Endglied lang-dreieckig, an der Basis breiter als in den oben genannten Gattungen. Taster kurz, nicht vorspringend. Tibialstacheln wie in *Euproserpinus*; die der Vordertibie sehr lang, der Enddorn kurz; Pulvillus fehlend; Afterklaue angedeutet. Keine Reibeschuppen (♂). Körper sehr wollig.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Pacifisches Gebiet der Nearktischen Region; drei Arten, von denen wir nur *lucidus* untersucht haben.

1. *A. lucidus,* Boisduval, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 319, n. 85 (1852) (Arizona bis Washington Territory).
2. *A. terlooi,* Edwards, Proc. Calif. Acad. Sc. Vol. 6, p. 90 (1876) (*Proserpinus*) (West-Mexiko, Mazatlan).
3. *A. vega,* Dyar, Bull. U. S. Nat. Mus. Vol. 52, p. 63, n. 663 (1903) (Neu-Mexiko).

151. Genus PROSERPINUS, Hübner

Proserpinus. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 132 (1822); Rothschild & Jordan. Rev. Sphing. p. 608 (1903).
Sesia. Fabricius, partim (1807).
Pterogon. Boisduval (1834).
Lepisesia. Grote (1865).
Pogocolon. Boisduval (1875).
Dieneces. Butler (1881).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz gross, dreieckig, fast so weit vorspringend wie die Mandibularbürste. Augenbrauen stark entwickelt. Fühler kolbig, der Haken plötzlich verjüngt; Endglied kegelförmig, wenigstens dreimal so lang als es basal hoch ist. Abdominalstacheln schwach. Analbüschel abgestutzt, die vorhergehenden Segmente mit kleinen Seitenbüscheln. Mittelhüfte hinten gerundet. Tibien bestachelt; Vordertibie mit Enddorn und einer Seitenreihe langer Stacheln; Sporen ungleich lang, der längere Endsporn wenigstens so lang wie das zweite Tarsenglied; Mittel- und Hintertarse ohne Basalkamm. Ventrale Lappen der Afterklaue sehr klein; Pulvillus vorhanden. R^2 des Hinterflügels central. R^3 und M^1 ziemlich dicht zusammen, D^2 quer, schwach gebogen, D^3 schräg, Hinterwinkel der Zelle nur wenig ausgezogen. Keine Reibeschuppen auf der Valve (♂).

Frühere Stände. — *Raupe* mit kleinem Kopf, der keine Höcker aber feine Härchen trägt; eine dorsale centrale blasse Längslinie und gewöhnlich auch eine solche ventrale Linie, mit welchen Schrägbänder in Zusammenhang stehen, die von vorne-oben nach hinten-unten laufen; Horn kurz oder (nur in den letzten Stadien einiger Arten) durch einen glatten Höcker ersetzt. *Puppe* schlank, glänzend, mit zwei Frontalhöckern; Mesonotum mit Querkiel, der in der Mitte unterbrochen ist; Abdomen an der Basis der Segmente gross punktiert. die letzten Segmente fast ganz punktiert; Cremaster lang, schlank, mit zwei Spitzen.

Futterpflanzen. — *Gaura, Oenothera, Epilobium, Lythrum.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Palaearktische und Nearktische Region; fünf Arten.

1. *P. gaurae*, Abbot & Smith, Lep. Georgia, Vol. 1, p. 61, t. 31 (1797) (*Sphinx*) (Georgien bis Texas).
   P. circae, Edwards (1882).
   Pogocolon circeae, Grote (1886).
2. *P. juanita*, Strecker, Lep. Rhop. Het. p. 112, t. 13, f. 6 (♂) (1877) (*Pterogon*) (Texas, Colorado, Arizona).
   a. *P. j. juanita*, Strecker, ibidem (1877) (Texas, Colorado).
   b. *P. j. oslari*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 610, n. 551*b* (1903) (Arizona).
3. *P. proserpina*, Pallas, Spec. Zool. Vol. 9, p. 26, t. 2, f. 7 (1772) (*Sphinx*) (Central- und Süd-Europa, östlich bis Central-Asien).
   a. *P. p. proserpina*, Pallas, ibidem (1772) (Central- und Süd-Europa, Kaukasien).
   Sphinx aenotherae, Denis & Schiffermüller (1776).
   Sphinx schiffermilleri, Fuessly (1779).
   Sphinx aenotherae, Latreille (1809).
   Sphinx aetherioe, Lalanne.
   P. aenotheroides, Butler (1875).
   Pterogon oenotheroides, Kirby (1892).
   ab. *brunnea*, Geest (1903).
   b. *P. p. japetus*, Grum-Grshimailo, in Romanoff, Mém. Lép. Vol. 4, p. 513, n. 209 (1890) (Russisch Central-Asien).

4. *P. clarkiae*, Boisduval, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 318, n. 84 (1852) (*Pterogon*) (Britisch Columbien bis Californien).
Lepisesia victoria, Grote (1874).
Pterogon clarkei, Smith (1888).
5. *P. flavofasciata*, Walker, List Lep. Ins Brit. Mus. Vol. 8, p. 87, n. 3 (1856) (*Macroglossa*) (Nearktische Region).
a. *P. f. flavofasciata*, Walker, ibidem (1856) (Oestliches Canada; Neu-England).
b. *P. f. ulalume*, Strecker, Lep. Rhop. Het. p. 135, t. 15, f. 3 (♀) (1878) (*Macroglossa*) (Britisch Columbien, Oregon).
c. *P. f. rachel*, Bruce, Ent. News, Philad. Vol. 7, p. 19 (1901) (*Lepisesia*) (Colorado).

152. Genus EUPROSERPINUS, Grote & Robinson

Euproserpinus. Grote & Robinson, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 177 (1865); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. 614 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Haken des Fühlers noch mehr plötzlich verjüngt als bei *Proserpinus;* Paronychium und Pulvillus fehlend. Sonst wie in der vorhergehenden Gattung.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Pacifisches Gebiet der Nearktischen Region; zwei Arten.

1. *E. phaeton*, Grote & Robinson, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 151, 178 (1865) (Süd-Californien).
Macroglossa erato, Boisduval (1868).
Lepisesia phaeeton, Smith (1888).
2. *E. euterpe*, Edwards, Ent. Amer. Vol. 4, p. 25 (1888) (Süd-Californien). — **Taf. 7, Fig. 1.**

153. Genus ATEMNORA, Rothschild & Jordan

Atemnora. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 615 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Wangenfortsatz sehr gross, fast bis zur Spitze der Mandibularbürste reichend. Taster vorspringend, die vordere Ecke spitz. Kopf mit schwachem Mittelkamm. Augenbrauen kurz. Fühler schlank, distal schwach verdickt und zwar nur beim ♀, der Haken scharf gebogen; Endglied lang, fadenförmig, rauh beschuppt. Abdomen breit, abgeflacht, dem von *Hypaedalia* ähnelnd, (äusseres) Endsegment viel schmäler als das vorhergehende; Analbüschel abgestutzt, beim ♀ etwas fächerartig; die Stacheln so stark chitinisiert wie in *Macroglossum*, aber die der proximalen Reihe länger als breit (Taf. 5, Fig. 12). Mittelhüften hinten in einen scharfen Zahn ausgezogen. Tibien ohne Stacheln; Sporen ungleich lang, der längere Endsporn halb so lang wie das erste Tarsenglied; Mitteltarse mit Kamm; Afterklaue mit zwei Paar Lappen. Hintertarse etwas zusammengedrückt, die beiden äusseren Stachelreihen dicht zusammen, eine Reihe Nebenstacheln zwischen diesen beiden Reihen, sodass der untere Teil der Aussenseite fast so dicht bestachelt ist wie in *Macroglossum*. Valve (♂) mit vier grossen, abgestutzten Reibeschuppen.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Aethiopische Region; eine Art.

1. *A. westermanni*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 3, p. 355, n. 38 (1875) (*Macroglossa*) (Afrika, Madagaskar).
Macroglossa falkensteini, Dewitz (1879).

154. Genus MACROGLOSSUM, Scopoli

Macroglossum. Scopoli, Intr. Hist. Nat. p. 414 (1777); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 616 (1903).
Sesia. Fabricius, partim (1775).
Macroglossa (!). Ochsenheimer (1816).
Hemaris. Dalman, partim (1816).
Macrogossum. Latreille (1819).
Psithyros. Hübner (1822).
Rhamphoschisma. Wallengren (1858).
Bombylia. Kirby (1892).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Wangenfortsatz sehr gross, dreieckig, Rüssel lang. Auge mit Braue. Taster breit, vorne zugespitzt, vorstehend. die Endfläche dreieckig. Kopf mit Andeutung eines Mittelkammes. Fühler kolbig, Haken kurz und plötzlich verjüngt; Endsegment schlank, wie der Haken in Länge variabel. Abdominalstacheln (Taf. 5, Fig. 13) sehr stark chitinisiert, die der proximalen Reihe breiter als lang, mit Ausnahme der proximalen Segmente; siebentes Sternit des ♀ dreieckig, ohne Stacheln (Taf. 5, Fig. 10). Fächerschwanz in beiden Geschlechtern gross und ausbreitbar. Mittelhüfte hinten in einen scharfen Zahn ausgezogen. Beschuppung auf der Oberseite der Mittel- und Hinterschiene, sowie apical auf der Unterseite der Hinterschiene lang; der kürzere Sporn der Mittelschiene an der Innenseite mit einem Kamm von Borsten; Mitteltarse mit Basalkamm, der aus nur mässig langen Borsten besteht; Sporen der Hinterschiene sehr ungleich; Afterklaue mit zwei Paar Lappen, Pulvillus vorhanden; erstes Hintertarsenglied etwas zusammengedrückt, aussen mit Nebenstacheln versehen. Flügel ganzrandig; SC^2 und R^1 des Hinterflügels von der Zellecke R^2 central, R^3 und M^1 ziemlich dicht zusammen, aber stets getrennt.

Frühere Stände. — *Raupe* (Taf. 6, Fig. 6) nach vorne verjüngt; Kopf ziemlich klein; Horn in den ersten Stadien lang, später kürzer; der Körper mehr oder weniger deutlich weiss punktiert. *Puppe* mit stark zusammengedrückter Rüsselscheide (Taf. 6, Fig. 5), welche gekielt ist; Cremaster häufig den Arten nach verschieden (Taf. 4, Fig. 7, 8, 9).

Futterplanzen. — Besonders *Rubiaceæ.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Östliche Hemisphäre; 60 Arten, nur 1 palaearktisch, 1 in Afrika, 5 auf Madagascar und den Nachbarinseln, alle andern Orientalisch.

1. *M. stellatarum,* Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 803, n. 27 (1858) (*Sphinx*) (Palaearktisch, südwärts bis Süd-Indien).
    Sphinx stellataris, Cramer (1776).
    S. flavida, Retzius (1783).
    M. nigra, Cosmovici (1892).
    M. nicra, Kirby (1894).
2. *M. alluaudi,* Joannis, Bull Soc. Ent. Fr. p. 52 (1893) (Seychellen).
    M. alluaudi, Kirby (1894).
3. *M. soror,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 629, n. 560, t. 4, f. 19 (♀) (1903) (Bourbon).
4. *M. milvus,* Boisduval, Faune Madag. Bourb. p. 78, n. 1, t. 10, f. 3 (1833) (Bourbon, Mauritius).
    M. milvus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 629, n. 561, t. 4, f. 18 (♀) (1903).
    M. pandora, Guérin, *non* Fabricius (1844).
    M. mylvus, Ménétriés (1857).
    M. melvus, Rothschild (1894).

584. *M. aesalon,* Mabille, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 229 (1879) (Mauritius, Madagascar, Komoren).
    M. aesalon, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 630, n. 562, t. 4, f. 10 (♀) (1903).

585. *M. pachycerus,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 630, n. 563, t. 4, f. 9 (♂) (1903) (Madagascar).

7. *M. trochilus*, Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 2, t. 158 (1824?) (*Psithyros*) (Aethiopische Region).
a. *M. t. trochilus*, Hübner, ibidem (1824?) (Süd- und Ost-Afrika, Abyssinien, Komoren).
Rhamphoschisma fasciatum, Wallengren (1865).
M. lysithous, Boisduval (1847).
b. *M. t. trochiloides*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 5, n. 6 (1875) (West-Afrika).
8. *M. bombylans*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Het. Vol. 1, p. 334, n. 2 (1875) (Japan bis Nord-Indien).
M. walkeri, Butler (1875).
? *Macroglossa tristis*, Schaufuss (1870).
9. *M. avicula*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 334, n. 2 (1875) (Java, Palawan)
M. obscuripennis, Butler (1877).
10. *M. regulus*, Boisduval, Gen. Lép. Hét. Vol. 1, p. 335, n. 5 (1875) (Süd-Indien, Ceylon).
M. regulus, Rothschild & Jordan, Rev Sphing. p. 633, n. 567, t. 4, f. 11 (♂) (1903.
M. fervens, Butler (1875).
11. *M. gyrans*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 91, n. 11 (1856) (Indo-Malayisch).
M. gyrans, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 634, n. 568, t. 4, f. 6 (♂) (1903).
M. zena, Boisduval (1875).
M. bombus, Mabille (1880).
M. burmanica, Rothschild (1894).
12. *M. vacillans*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 31, p. 27 (1864) (Kleine Sunda Inseln, Tenimber, Queensland).
M. vacillans, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 635, n. 569, t. 4, f. 5 (♂) (1903).
M. approximata, Walker (1864).
M. pseudogyrans und *similis*, Rothschild (1894
13. *M. affictitia*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 240, n. 4, t. 36, f. 7 (1875) (Ceylon, Süd-Indien).
M. affictitia, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 635, n. 570, t. 4, f. 12 (♂) (1903).
M. vialis, Butler (1875).
14. *M. particolor*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 636, n. 571, t. 4, f. 13 (♂) (1903) (Süd-Indien).
15. *M. belis*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 1, p. 147, t. 94, f. C (1776) (*Sphinx*) (Ceylon bis Liu-Kiu Inseln).
Sesia stellatarum β, Fabricius (1781).
M. passalus, Walker, *non* Drury (1856).
M. pyrrhula und *opis*, Boisduval (1875).
16. *M. assimilis*, Swainson, Zool. Illustr. t. 64 (♂, ♀) (1821) (Ceylon, Süd-Indien; Java?).
M. gilia, Herrich-Schäffer (1854).
M. bengalensis, Boisduval (1875).
M. taxicolor, Moore (1879).
M. belia, Hampson (1892).
17. *M. fruhstorferi*, Huwe, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 40, p. 357, n. 10, t. 3, f. 4 (1895) (Java, Obi).
a. *M. f. fruhstorferi*, Huwe, ibidem (1895) (Java).
b. *M. f. latifascia*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 639, n. 574*b*, t. 6, f. 6 (♀) (1903) (Obi).
18. *M. calescens*, Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5). Vol. 10, p. 156 (1882) (Neu-Britannien, Neu-Guinea).
19. *M. castaneum*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 640, n. 576, t. 3, f. 16 (♂) (1903) (Salomons Inseln).
20. *M. pyrrhosticta*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 242, n. 11, t. 36, f. 8 (1875) (Ceylon, bis Japan und Lombok).
M. pyrrhosticta, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 641, n. 577, t. 3, f. 12 (♂) (1903).
M. gilia, Boisduval, *non* Herrich-Schäffer (1875).
M. catapyrrha, Butler (1875).
21. *M. troglodytus*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 344, n. 19 (1875) (Ceylon bis China und Java).
M. troglodytus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 641, n. 578, t. 3, f. 11 (♂) (1903).
22. *M. insipida*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 242, n. 12 (1875) (Orientalische Region).
a. *M. i. insipida*, Butler, ibidem (1875); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 642, n. 579*a*, t. 3, f. 10 (♂) (1903) (Ceylon bis Borneo und Java).
M. limata, Swinhoe (1892).
b. *M. i. papuanum*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 642, n. 579*b*, t. 3, f. 9 (♂) (1903) (Papuanisch).
c. *M. i. pœcilum*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 643, n. 579*c*, t. 3, f. 17 (♂) (1903) (Liu-Kiu Inseln).
23. *M. alcedo*, Boisduval, Voy. Astrolabe, Lép. p. 188, n. 2 (1832) (Papuanisch).
M. alcedo, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 643, n. 580, t. 3, f. 8 (♂) (1903).
24. *M. ungues*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 643, n. 581, t. 3, f. 7 (♂) (1903) (Java, Philippinen, östlich bis zu den Molukken und Sumba).

25. *M. sitiene*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8. p. 92, n. 13 (1856) (Ceylon bis Philippinen).
M. sitiene, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 644, n. 582, t. 3, f. 18 (♂) (1903)
M. sinica, Boisduval (1875).
M. sitiens, Boisduval (1875).
M. nigrifasciata, Butler (1875)
M. orientalis, Butler (1877).
26. *M. stigma*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 644, n. 583, t. 4, f. 15 (♂) (1903) (Neu-Guinea).
27. *M. fringilla*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 352, n. 33 (1875) (Süd-Indien bis Liu-Kiu Inseln, ostwärts bis zu den Molukken).
M. fringilla, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 645, n. 584, t. 3, f. 6 (♂) (1903).
M. heliophila, Boisduval (1875).
M. kanita, Swinhoe (1892).
M. loochooana, Rothschild (1894).
28. *M. melas*. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 646, n. 585, t. 3, f. 19 (1903) (Papuanisch).
29. *M. divergens*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 94. n. 17 (1856) (Ceylon).
30. *M. mediovitta*, Rothschild & Jordan. Rev. Sphing. p. 647, n. 587, t. 4, f. 16 (♂) (1903) (Liu-Kiu Inseln).
31. *M. albigutta*, Rothschild & Jordan. ibidem, n. 588 (1903) (Salomons Inseln).
a. *M. h. albigutta*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. t. 3, f. 3 (♀) (1903) (Guadalcanar).
b. *M. h. floridense*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. n. 588*b* (1903) (Florida).
32. *M. dohertyi*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 67, t. 5, f. 2 (♂) (1894) (Molukken, Neu-Guinea).
33. *M. hirundo*, Boisduval, Voy. Astrolabe, Lép. p. 184 (1832) (Queensland, Carolinen, bis Fiji und Tahiti).
a. *M. h. hirundo*, Boisduval, ibidem (1832) (Tahiti).
b. *M. h. samoanum*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 13, p. 407 (1906) (Samoa).
c. *M. h. vitiense*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 649, n. 590*b* (1903) (Fiji).
d. *M. h. confluens*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 13, p. 407 (1906) (Neu-Hebriden).
e. *M. h. lifuensis*, Rothschild, Novit Zool. Vol. 1, p. 67 (1894) (Lifu, Neu-Caledonien).
f. *M. h. errans*. Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 96, n. 21 (1856) (Queensland bis Bismarck und Salomons Inseln).
Rhamphoschisma scottiarum, Felder (1874).
M. belinda, Pagenstecher (1900).
g. *M h. cinerascens*, Butler. Mem. Nat. Acad. Sc. (Rep. Eclipse Exped.) p. 94 (1884) (Carolinen).
34. *M. rectans*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 650, n. 591, t. 4, f. 8 (♂) (1903) (Key, Neu-Guinea. Queensland).
35. *M. prometheus*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 355, sub n. 37 (1875) (Indo-Australisch).
M. corythus, Walker, partim (1856).
M. arcuatum, Moore, indescr. (1857).
a. *M. p. prometheus*, Boisduval, Spec. Gén Lép. Vol. 1 (1875); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 592*a*, t. 4, f. 3 (♀) (1903) (Ceylon bis Java und Philippinen).
b. *M. p. inusitata*, Swinhoe, Cat. Lep. Het. Mus. Oxford, Vol. 1, p. 6, n. 20 (1892) (Queensland, Neu-Guinea).
M. approximata, Miskin, *non* Walker (1891).
M. approximans, Lucas (1891).
M. lineata, Lucas (1891).
M. inconspicua, Rothschild (1894).
36. *M. nubilum*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 652, n. 593, t. 4, f. 17 (♂) (1903) (Neu-Guinea).
37. *M. variegatum*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 653, n. 594, t. 3, f. 13 (♂) (1903) (Indo-Malayisch).
M. sitiene, Walker, partim (1856).
38. *M. saga*, Butler, Ent. M. Mag. Vol. 14, p. 206 (1878) (Japan bis Nord-Indien).
M. kiushiuensis, Rothschild (1894).
M. glaucoplaga, Hampson (1900).
39. *M. godeffroyi*, Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 157 (1882) (*Rhamphoschisma*) (Neu-Lauenburg).
40. *M. fritzei*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 654, n. 594, t. 3, f. 4 (♂) (1903) (Liu-Kiu Inseln, Hong-Kong).
41. *M. glaucoptera*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 241, n. 7, t. 36, f. 9 (1875) (Ceylon bis Java).
M. obscuriceps, Butler (1876).
M. lepsha, Butler (1877).
M. fuscata, Huwe (1895).
42. *M. vidua*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 656, n. 599, t. 3, f. 15 (♀) (1903) (Waigeu).
43. *M. joannisi*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 656, n. 600, t. 5, f. 2 (♀) (1903) (Queensland).

44. *M. semifasciata,* Hampson, in Blanford, Fauna Brit Ind. Moths. Vol. 1, p. 115, n. 187 (1892) (Burma bis Java und Borneo).
M. faro, Piepers, *non* Cramer (1891).

45. *M. aquila,* Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 340, n. 30 (1875) (Nord-Indien bis Philippinen).
M. interrupta, Butler (1875).

46. *M. sylvia,* Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 350, n. 29 (1875) (Ceylon bis Formosa und Celebes).
M. obscura, Butler (1875).

47. *M. eichhorni,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 658, n. 604, t. 3, f. 14 (♀) (1903) (Salomons Inseln).

48. *M. corythus,* Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 92, n. 14 (1856) (Orientalische Region).
a. *M. c. platyxanthum,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 660, n. 605*a*, t. 4, f. 1 (♂) (1903) (Liu-Kiu Inseln).
b. *M. c. luteata,* Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 241, n. 9, t. 31, f. 6 (1875) (Nord-Indien, China, Formosa, ostwärts bis Philippinen, Celebes, Sumba).
M. proxima, Butler, partim (1877).
M. sylvia, Semper *non* Boisduval (1896).
c. *M. c. corythus,* Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 92, n. 14 (1856) (Süd-Indien, Ceylon).
M. proxima, Butler, partim (1875).
d. *M. c. pylene,* Felder, Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, Vol. 43, p. 29 (1861) (Molukken bis Neu-Guinea und Queensland).
M. c. pylene, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 661, n. 605*d*, t. 4, f. 7 (♂) (1903).
M. phlegeton, motacilla und *cyniris,* Boisduval (1875).
M. volucris, Pagenstecher *non* Walker (1884).
M. approximans, Lucas (1891).
M. lineata, Lucas (1891).
M. labrosa, Swinhoe (1892).
M. moluccensis, Rothschild (1894).
e. *M. c. xanthurus,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 662, n. 605*e* (1903) (Tenimber).
f. *M. c. fulvicaudata,* Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 155 (1882) (Bismarck und Salomons Inseln).
g. *M. c. fuscicauda,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 663, n. 605*g* (1903) (Lifu).

49. *M. multifascia,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 663. n. 606, t. 6, f. 7 (♂) (1903) (Borneo, Java?).

50. *M. tinnunculus,* Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 344, n. 28 (1875) (Saigon).

51. *M. hemichroma,* Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 243, n. 14, t. 37, f. 1 (1875) (Nord-Indien bis Java und Philippinen).
M. tinnunculus, Semper *non* Boisduval (1896).

52. *M. passalus,* Drury, Ill. Exot. Ent. Vol. 2, p. 52, t. 29, f. 2 und Index (1773) (*Sphinx*) (Ceylon bis Liu-Kiu Inseln).
a. *M. p. passalus,* Drury, ibidem (Liu-Kiu Inseln, Formosa, China, Cochinchina).
M. sturnus, Boisduval (1875).
b. *M. p. rectifascia,* Felder, Reise Novara, Lep. t. 75, f. 1 (1874) (*Rhamphoschisma*) (Ceylon, Süd-Indien).

53. *M. augarra,* Rothschild, Novit. Zool. Vol. 11, p. 438, n. 8 (1904) (Neu-Guinea). — **Taf. 7, Fig. 2.**

54. *M. faro,* Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 165, t. 285, f. c (1780) (*Sphinx*) (Süd-Indien (Cramer), Java, Borneo, Malacca, Liu-Kiu Inseln).
M. faro, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 665, n. 610, t. 4, f. 14 (♂) (1903).

55. *M. meeki,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 666, n. 611, t. 4, f. 2 (♂) (1903) (Neu-Guinea).

56. *M. mitchelli,* Boisduval, Spéc. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 351, n. 31, t. 8, f. 5 (1875) (Indo-Malayisch).
a. *M. m. mitchelli,* Boisduval (1875) (Java).
b. *M. m. imperator,* Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 243, n. 15, t. 37, f. 4 (1875) (Ceylon, Süd- und Nord-Indien).

57. *M. phocinum,* Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 668, n. 613, t. 3, f. 1 (♀) (1903) (Salomons Inseln).

58. *M. buruensis.* Holland, Novit. Zool. Vol. 7, p. 556, n. 159 (1900) (Buru).
M. buruensis, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 668, p. 614, t. 4, f. 4 (♀) (1903).

59. *M. micacea,* Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 96, n. 21 (1856) (Papuanisch).
a. *M. m. micacea,* Walker, ibidem (1856) (Queensland, Sudest Insel).
M. nox, Newman (1857).
M. ethus, Boisduval (1875).
b. *M. m. albibase,* Rothschild, Novit. Zool. Vol. 12, p. 79, n. 4 (1905) (Salomons Inseln).

60. *M. splendens*, Butler, The Entomologist, Vol. 25, p. 20 (1892) (Molukken bis Queensland und Salomons Inseln).
M. micacea, Walker, partim (1856).
M. nox, Butler *non* Newman (1875).
M. tenebrosa, Lucas, The Queenslander, p. 834 (1891).

155. Genus RHOPALOPSYCHE, Butler

Rhopalopsyche. Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 239 (1875); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 670 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Fühler sehr stark kolbig, an der Basis sehr dünn, die proximalen Segmente auch ventral beschuppt; weder ♂ noch ♀ mit verlängerten Cilien, die Fühler des ♂ gleich denen des ♀, nur stärker kolbig und länger.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Indien, China; zwei Arten.

1. *R. nycteris*, Kollar, in Hügel, Kaschmir, Vol. 4, (2), p. 458, t. 19, f. 5 (1844) (*Macroglossa*) (Nord-West-Indien bis Burma und China).
Macroglossa volucris, Walker (1856).
2. *R. bifasciata*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 239, n. 3, t. 36, f. 4 (1875) (Süd-Indien und Ceylon).

156. Genus LEUCOSTROPHUS, Rothschild & Jordan

Leucostophus. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 671 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Gleichfalls mit *Macroglossum* sehr nahe verwandt. Unterscheidet sich durch das kurze Endsegment der Antennen, durch die Stellung von R^2 des Hinterflügels, welche Ader hinter der Mitte der Zelle entspringt, und ferner dadurch, dass R^3 und M^1 gestielt sind.

Frühere Stände. — *Raupe* grün, vorn verjüngt, eine helle dorso-laterale Linie; Horn aufwärts gebogen. *Puppe* mit schwach gekielter und wenig vorspringender Rüsselscheide; Cremaster kegelförmig.

Geographische Verbreitung der Arten. — Afrika; zwei Arten.

1. *L. commasiae*, Walker, List Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 8, p. 90, n. 9 (1856) (*Macroglossa*) (West-Afrika).
2. *L. hirundo*, Gerstäcker, in Wiegmann, Arch. f. Naturg. Vol. 37, p. 360 (1871) (*Macroglossa*) (Süd- und Ost-Afrika).

5. SUBFAM. CHÆROCAMPINÆ

Chærocampinæ. Butler, Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. 9, p. 516, 544 (1877); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 672 (1903).

Deilephilidæ und **Philampelidæ.** Burmeister, partim (1878).

Allgemeine Caraktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Distaler Teil der Mandibularbürste mit ganz kurzen, proximaler Teil mit langen Borsten (Taf. 8, Fig. 8, B). Wangenfortsatz kurz. Innenseite des zweiten Tastersegments mehr oder weniger nackt. Endglied des Fühlers lang, aber nicht fadenförmig, sechs oder mehr sehr lange Borsten tragend, ohne oder mit wenigen Schuppen. Rüssel immer lang.

Frühere Stände. — *Raupe* cylindrisch, vorne verjüngt, oft das dritte und vierte Segment geschwollen; zwei Längsstreifen an jeder Seite, der dorso-laterale gewöhnlich durch eine Reihe Augenflecke ersetzt, oft nur ein deutlicher Augenfleck vorhanden (auf dem vierten Segmente). *Puppe* gewöhnlich mit gekielter Rüsselscheide, welche meist stark zusammengedrückt ist, wodurch der Kopf schräg nach vorne vergrössert erscheint, in einem Falle die Scheide frei hervorstehend (*Rhyncholaba*) wie in vielen *Sphingicae*.

Geographische Verbreitung. — Kosmopolitisch; 14 Gattungen, 157 Arten.

Diese Unterfamilie ist scharf umschrieben. Keine andere Sphingide hat eine Mandibularbürste wie die Chærocampen. Auch der Taster ist ganz characteristisch. Mit wenigen Ausnahmen sind die zahlreichen Arten von gleichem Habitus; auch die Raupen sind meistens ohne Weiteres als zu dieser Unterfamilie gehörend zu erkennen. Die Unterfamilie steht in ganz naher Beziehung zu den *Philampelinae*.

TABELLE DER GATTUNGEN

a. *Der kürzere Sporn der Mitteltibie mit Borstenkamm.* . . . 168. Genus Centroctena, Rothschild & Jordan.
— *Der kürzere Sporn der Mitteltibie ohne Borstenkamm* . . . b.
b. *Taster etwas auseinander stehend, sodass die Basis des Rüssels sichtbar ist* . . . c.
— *Rüsselbasis nicht sichtbar* . . . f.
c. *Zweites Tastersegment deutlich schmäler als erstes* . . . d.
— *Zweites Tastersegment nicht schmäler als erstes* . . . c.
d. *Innenseite des zweiten Tastersegments nackt* . . . 170. Genus Cechenena, Rothschild & Jordan.
— *Innenseite des zweiten Tastersegments mit kleinen Schuppen bedeckt; Oberseite des Körpers und der Flügel grell grün.* 163. Genus Euchloron, Boisduval.
e. *Zweites Tasterglied gegen das Ende verjüngt; Afrika* . . 162. Genus Chaerocina, Rothschild & Jordan.
— *Zweites Tasterglied nicht gegen das Ende verjüngt; Indien.* 169. Genus Rhagastis, Rothschild & Jordan.
f. *Beschuppung auf der Innenseite des ersten Tastersegments am Apikalrande dicht und regelmässig* . . . g.
— *Unregelmässig und nicht dicht* . . . j.
g. *Zweites Tastersegment auf der Innenseite am Apex mit einem Büschel von Schuppen, die basal- und abwärts gerichtet sind* . . . h.
— *Dieser Büschel nicht vorhanden.* . . . i.
h. *Beschuppung des ersten Tastergliedes, aussen, am längsten an der apikalen Höhle* . . . 167. Genus Rhyncholaba, Rothschild & Jordan.
— *Die Schuppen am längsten im Basalteile des Segmentes* . . 166. Genus Theretra, Hübner.
i. *Erstes Tasterglied aussen an der Spitze stark konvex, mit Schuppenkamm oder Haarfransen am Auge entlang* . . 164. Genus Basiothia, Walker.
— *Erstes Tasterglied nicht deutlich konvex* . . . 165. Genus Hippotion, Hübner.
j. *Zweites Tastersegment mit Apikalbüschel auf der Innenseite* 158. Genus Phanoxyla, Rothschild & Jordan.
— *Zweites Tastersegment ohne diesen Büschel* . . . k.

k. *Zweites Tastersegment mit seitlichem Schuppenkamm* . . 161. Genus Rodafra, Rothschild & Jordan.
— *Zweites Tastersegment ohne seitlichen Schuppenkamm* . . . . l.
l. *Taster rauhhaarig* . . . . 160. Genus Pergesa, Walker.
— *Taster ohne oder mit wenigen abstehenden Haaren* . . . . m.
m. *Fühler borstenförmig* . . . . 157. Genus Xylophanes, Hübner.
— *Fühler distal deutlich verdickt* . . . . 159. Genus Celerio, Oken.

157. Genus XYLOPHANES, Hübner

Xylophanes. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 135 (1862); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 675 (1903).
Deilonche. Grote (1886).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Taster aussen einfach, ohne Andeutung einer Aushöhlung an der Spitze des ersten Segments; Beschuppung dieses Segments auf der Innenseite an der Spitze ganz unregelmässig und nicht dicht; zweites Segment innen ohne Schuppenbüschel. Fühler schlank, distal nicht verdickt, der Haken lang und allmählich; beim ♀ oft schwach verlängerte gereihte Cilien vorhanden. Stacheln des Hinterleibes dorsal zahlreich, entweder kleine und grosse gemischt, oder die letzten Segmente nur mit langen, kräftigen Dornen. Sporen der Hintertibie ungleich, die äusseren kurz, die der Mitteltibie gleich oder ungleich, zuweilen der äussere, zuweilen der innere der kürzere; Mitteltarse gewöhnlich mit sehr deutlichem Borstenkamm. Pulvillus immer gross; Afterklaue mit zwei Paar Lappen.

Frühere Stände. — *Raupe* vorne verjüngt, mit Augenflecken. Rüsselscheide der Puppe nicht stark vorspringend. Die ersten Stände nur von ganz wenigen Arten bekannt.

Futterpflanzen. — Meistens *Rubiaceae.*

Geographische Verbreitung der Arten. — Amerika; sieben und fünfzig Arten.
Ausser ein paar *euphorbiae-* und *lineata*-artigen Species, die zu dem kosmopolitischen Genus *Celerio* gehören und der einzigen Art der Gattung *Phanoxyla*, kommen sämtliche Amerikanische Chaerocampinen in die Gattung *Xylophanes*, die in der Alten Welt durch keine einzige Art repräsentiert ist.

1. *X. depuiseti*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 222, n. 4 (1875) (*Eucheryx*) (Brasilien).
2. *X. adalia*, Druce, Biol. Centr. Amer. Lep. Het. Vol. 1, p. 6, n. 3, t. 2, f. 1 (1881) (*Calliomma*) (Chiriqui).
3. *X. ploetzi*, Möschler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, Vol. 26, p. 350, t. 4, f. 35 (1876) (*Choerocampa?*) (Guiana).
   Calliomma drucei, Rothschild (1894).
4. *X. pluto*, Fabricius, Gen. Ins. p. 274, n. 22-23 (1777) (*Sphinx*) (Süd- und Central-Amerika, West-Indien, Bahamas, Florida).
   Sphinx boerhaviae, Fabricius, partim (1781).
   S. croesus, Dalman (1823).
   Oreus thorates, Hübner (1825).
5. *X. tyndarus*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. p. 264, n. 51, t. 4, f. 5 (1875) (*Choerocampa*) (Mexiko bis Brasilien).
   Theretra tynandarus, Bönninghausen (1899).
6. *X. pistacina*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. p. 199, n. 8 (1877) (*Philampelus*) (Mexiko bis Süd-Brasilien und Paraguay).
   Calliomma diogenes, Maassen (1880).
   Choerocampa jocasta, Druce (1888).
7. *X. rufescens*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 75 t. 6, f. 11 (♀) (1894) (*Theretra*) (Guiana, Amazonia, Peru). — **Taf. 8, Fig. 9.**

8. *X. irrorata*, Grote, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 52, t. 1, f. 2 (♂) (1865) (*Chaerocampa*) (Cuba, Bahamas).
9. *X. gundlachi*, Herrich-Schaeffer, Correspbl. Zool. Min. Ver. Regensb. p. 149 (1863) (*Chaerocampa*) (Cuba). — **Taf. 8, Fig. 7.**
10. *X. rhodocera*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 184, n. 4 (1856) (*Darapsa*) (Haiti).
11. *X. porcus*, Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 2, t. 162 f. 1-4 (1824 ?) (*Oreus*) (Neotropische Region).
    a. *X. p. porcus*, Hübner, ibidem (1824 ?) (Cuba).
    b. *X. p. continentalis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing, p. 686, n. 631*b* (1903) (Mexiko bis Süd-Brasilien).
12. *X. schausi*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1. p. 84 (1894) (*Darapsa*) (Brasilien, Venezuela).
    Theretra arpi, Schaus (1898).
13. *X. germen*, Schaus, Ent. Amer. Vol. 6, p. 20 (1890) (*Calliomma*) (Mexiko bis Peru und Venezuela).
14. *X. juanita*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 687, n. 634 (1903) (Mexiko).
    Pergesa mexicana, Schaus, *non* Erschoff (1890).
15. *X. fusimacula*, Felder, Reise Novara. Lep. p. 8, t. 76, f. 4 (♀) (1874) (*Pergesa*) (Brasilien, Peru).
16. *X. zurcheri*, Druce, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) Vol. 12, p. 352 (1894) (*Calliomma*) (Costa Rica).
17. *X. undata*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing., p. 688, n. 637 (1903) (Peru).
    Gonenyo irrorata, Rothschild, *non* Grote (1894).
18. *X. rhodina*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 689, n. 638, t. 2, f. 13 (♂) (1903) (Chiriqui).
19. *X. godmani*, Druce, Ent. M. Mag. Vol. 19, p. 16 (1882) (*Choerocampa*) (Chiriqui).
20. *X. falco*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 132, n. 8 (1856) (*Chaerocampa*) (Mexiko bis Honduras).
    Choerocampa fugax, Boisduval (1870).
    Choer. mexicana, Erschoff (1876).
    Chaer. talco, Möschler (1880).
21. *X. xylobotes*, Burmeister, Descr. Rép. Argent. Lép. Vol. 5, p. 355, n. 2 (1878) (*Choerocampa*) (Süd-Amerika).
    Theretra xylobates, Kirby (1892).
22. *X. media*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 691, n. 642, t. 2, f. 1 (♀) (1903) (Venezuela, Peru).
23. *X. ceratomioides*, Grote & Robinson, Ann. Lyc. New-York, Vol. 8, p. 358, t. 14, f. 2 (1867) (*Choerocampa*) (Mexiko bis Süd-Brasilien).
    Choer. minos, Ménétriés (1857).
    Anceryx capreolus, Schaufuss (1870).
24. *X. guianensis*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 77 (1894) (*Theretra*) (Guiana, Ecuador).
25. *X. anubus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 2, p. 46, t. 128, f. C (1777) (*Sphinx*) (Mexiko bis Süd-Brasilien).
    Chaerocampa nitidula, Clemens (1859).
    Choer. laevis, Grote & Robinson (1867).
    Choer. miradoris, Boisduval (1875).
    Choer. alcides, Boisduval (1875).
26. *X. docilis*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 9 (1875) (*Chaerocampa*) (Ecuador, Peru, Bolivien).
27. *X. amadis*, Stoll, in Cramer, Pap. Exot. Vol. 4, p. 216, t. 394, f. C. (178[illegible]) (*Sphinx*) (Central- und Süd-Amerika).
    a. *X. a. amadis*, Stoll, ibidem (1872); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing, p. 695, n. 647*a*, t. 9, f. 15 (♂) (1903) (Surinam, Venezuela).
    Chaerocampa thalassina, Clemens (1859).
    b. *X. a. cyrene*, Druce, Biol. Centr. Amer. Lep. Het. Vol. 1, p. 11, n. 13, t. 1, f. 5 (♀) (1881) (*Chaerocampa*) (Mexiko bis Columbien).
    Theretra drucei, Kirby (1892).
    Th. staudingeri, Rothschild (1894).
    c. *X. a. stuarti*, Rotbschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 665 (1884) (*Theretra*) (Rio Huallaga, Peru, Ost-Bolivien).
    d. *X. a. goeldi*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 696, n. 648, d (1903) (Pará).
28. *X. epaphus*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 267, n. 56 (1875) (*Choerocampa*) (Süd-Amerika).
    Theretra boettgeri, Rothschild (1894).
29. *X. cosmius*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 13, p. 183, n. 12 (1906) (Peru). — **Taf. 7, Fig. 4.**
30. *X. belti*, Druce, Ent. M. Mag. Vol. 14, p. 248 (1878) (*Chaerocampa*) (Mexiko bis Chiriqui).
31. *X. rothschildi*, Dognin, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 107 (1895) (*Theretra*) (Ecuador, Peru). — **Taf. 7, Fig. 5.**
32. *X. ockendeni*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 11, p. 439 (1904) (Peru).

33. X. *chiron*, Drury, Illustr. Exot. Ins. Vol. 1, p. 56, t. 26, f. 3 und Index (1771) (*Sphinx*) (Neotropische Region).
   a. X. *ch. nechus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 2, p. 125, t. 178, f. *B.* (1777) (*Sphinx*) (Haiti, Florida bis Uruguay).
   Ch. haitensis, Butler (1875).
   b. X. *ch. cubanus* Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 13, p. 185, n. 14 (1906) (Cuba).
   c. X. *ch. chiron*, Drury, Illustr. Exot. Ins. Vol. 1, p. 56 (1771) (Jamaika).
   Sphinx sagittata, Goeze (1780).
   Choerocampa druryi, Boisduval (1875).
   d. X. *ch. lucianus*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 13. p. 184, n. 14 (1906) (Santa Lucia).
34. X. *crotonis*. Walker, List Lep. Het Brit. Mus. Vol. 8, p. 133, n. 10 (1856) (*Chaerocampa*) (Guatemala bis Venezuela und Peru).
   a'. f. *crotonis*, Walker, ibidem. p. 133. n. 10 (1856).
   Chaer. virescens, Butler (1875).
   b'. f. *aristor*, Boisduval, Consid. Lép. Guatem. p. 69 (1870) (*Choerocampa*).
   Chaer. hortulanus, Schaufuss (1870).
35. X. *rhodochlora*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 700, n. 653 (1903); idem, Novit. Zool. Vol. 10, t. 11, f. 15, 16 (♂) (1903) (Peru).
36. X. *eumedon*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 272, n. 64 (1875) (*Chaerocampa*) (Central-Amerika).
   Choer. ortospana, Druce (1889).
37. X. *rhodotus*, Rothschild. Novit. Zool. Vol. 11. p. 440, n. 10 (1904) (Süd-Amerika). — **Taf. 8, Fig. 1.**
   X. *rhabdotus*, Oberthür (1904) (1904).
38. X. *nabuchodonosor*, Oberthür, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 78 (1904) (Bolivien).
39. X. *titana*, Druce, Ent. M. Mag. Vol. 14, p. 249 (1878) (*Choerocampa*) (Mexiko bis Süd-Brasilien).
40. X. *resta*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 702, n. 656 (1903) (Süd-Amerika).
41. X. *tersa*, Linné, Mant. Plant. p. 538 (1771) (*Sphinx*) (Süd- und Central-Amerika, nördlich bis Canada gehend).
42. X. *suana*, Druce, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 4, p. 77 (1889) (*Choerocampa*) (Bahamas).
   Choer. evana, Hampson (1901).
43. X. *turbata*, Edwards, Ent. Amer. Vol. 3, p. 89 (1887) (*Choerocampa*) (Mexiko bis Ecuador).
44. X. *fosteri*, Rothschild & Jordan. Novit. Zool. Vol. 13, p. 182, n. 10 (1906) (Paraguay, Brasilien). — **Taf. 8, Fig. 6.**
45. X. *dolius*, Rothschild & Jordan, ibidem. p. 183, n. 11 (1906) (Ecuador).
46. X. *elara*, Druce, Ent. M. Mag. Vol. 14, p. 249 (1878) (*Choerocampa*) (Süd-Amerika).
   Chaer. elicius, Möschler (1882).
   Theretra perviridis, Rothschild (1894).
47. X. *isaon*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 272, n. 65 (1875) (*Choerocampa*) (Brasilien).
   Theretra olivacea, Rothschild (1894).
48. X. *hydrata*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 706, n. 662, t. 6, f. 2 (♀) (1903) (Brasilien).
49. X. *robinsoni*, Grote, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 54, t. 1, f. 2 (1865) (*Chaerocampa*) (Cuba).
   Chaer. curvatus, Schaufuss (1870).
50. X. *damocrita*, Druce, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 13, p. 168 (1894) (*Choerocampa*) (Mexiko).
51. X. *maculator*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 274, n. 67 (1875) (*Choerocampa*) (Süd-Amerika).
   a. X. *m. maculator*, Boisduval, ibidem (1875) (Venezuela, Columbien).
   b. X. *m. wolfi*, Druce, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 778, t. 60, f. 1 (1882) (*Choerocampa*) (Ecuador, Peru).
52. X. *aglaor*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 275, n. 70 (1875) (*Choerocampa*) (Brazil).
   X. *aglaor*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 708, n 666, t. 2, f. 8 (♀) (1903).
53. X. *libya*, Druce, Ent. M. Mag. Vol. 14, p. 249 (1878) (*Choerocampa*) (Mexiko bis Peru und Surinam).
   X. *libya*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 709. n. 667, t. 14, f. 5 (♀) (1903).
   Choer. neoptolemus, Boisduval *non* Cramer (1875).
   Theretra aglaor, Schaus *non* Boisduval (1898).
54. X. *loelia*, Druce, Ent. M Mag. Vol. 14, p. 249 (1878) (*Choerocampa*) (Mexiko bis Amazonien).
   X. *loelia*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 710, n. 668, t. 14, f. 6 (♀) (1903).
   Choer. laelia, Druce (1881).
55. X. *neoptolemus*, Stoll, in Cramer, Pap. Exot. Vol. 4, p. 23, t. 301, f. *F.* (1782) (*Sphinx*) (Mexiko bis Surinam).
   Chaerocampa trilineata, Walker (1864).
   Chaerocampa brasiliensis, Schaufuss (1870).

56. *X. pyrrhus*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 13, p. 185, n. 15 (1906) (Peru, Venezuela).
57. *X. thyelia*. Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 492, n. 22 (1758) (*Spinx*) (Neotropische Region).
Choerocampa salvini, Druce (1878).

158. Genus PHANOXYLA, Rothschild & Jordan

Phanoxyla. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 712 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen.* — Zweites Tastersegment auf der Innenseite mit Apikalbüschel. Aussenrand des Vorderflügels zwischen R^2 und M^1 ausgeschnitten. Taster und Augen gross.

Weibchen unbekannt.

Frühere Stände. — Nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Amazonas; eine Art.
1. *P. hystrix*, Felder, Reise Novara, Lep. t. 76, f. 5 (1874) (*Chærocampa*) (Amazonas).

159. Genus CELERIO, Oken

Celerio. Oken. Lehrb. Naturg. Vol. 3, p. 761 (1815); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 713 (1903).
Deilephila. Laspeyres, partim (1809).
Phryxus und **Thaumas.** Hübner, partim (1822).
Dilephila. Hampson (1892).
Turneria. Tutt (1903).
Hawaiina. Tutt (1903).
Weismannia. Tutt, indescr. (1904).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Erstes Tastersegment innen an der Spitze ohne regelmässig angeordnete Beschuppung und zweites Segment ohne Apikalbüschel. Seitliche Stirnschuppen über das Auge hängend. Fühler distal verdickt, beim ♀ kolbig. Abdominalstacheln mehrreihig, nie einreihig. Aussenstacheln des Vordertarsus mehr oder weniger verlängert, immer länger als die Stacheln der Innenseite; Borstenkamm der Mittel- und Hintertarsen nur angedeutet; erstes Hintertarsensegment kürzer als die Tibie, doppelt so lang als der grössere Apikalsporn der Hinterschiene, dieser Sporn über doppelt so lang als der äussere Sporn. Pulvillus vorhanden oder ganz reduciert. Flügel ganzrandig; SC^2 und R^1 des Hinterflügels getrennt oder vom selben Punkte entspringend, selten kurz gestielt, R^2 central oder etwas vor der Mitte, D^3 länger als D^4.

Frühere Stände. — Thorax der *Raupe* nicht geschwollen: eine dorso-laterale Linie oder eine vollständige Reihe von Augenflecken. Rüsselscheide der *Puppe* vorne nicht stark hervorragend, nicht kielförmig; Abdomen ohne scharfe Höcker.

Futterpflanzen. — *Euphorbiaceae*, *Rubiaceae*, etc.

Geographische Verbreitung der Arten. — Kosmopolitisch; vierzehn Arten.
1. *C. calida*, Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 7, p. 317 (1881) (*Deilephila*) (Sandwich Inseln).
2. *C. wilsoni*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 83 (1894) (*Deilephila*) (Sandwich Inseln).
Deilephila pyrias. Myrick (1899).

3. *C. euphorbiae*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 492, n. 17 (1758) (*Sphinx*) (Palæarktische Region).
   a. *C. e. dahli*, Geyer, in Hübner, Samml. Eur. Schmett., Sphing. t. 36, f. 161-164 (1827) (*Sphinx*) (Corsica und Sardinien).
   Deilephila dalhii, Hofmann (1893).
   ab. *lutescens*, Oberthür (1904).
   b. *C. e. tithymali*, Boisduval, Icon. Lép. Vol. 2, p. 30, n. 7, t. 51, f. 1 (1834) (*Deilephila*) (Canarische Inseln).
   c. *C. e. mauretanica*, Staudinger, in Staudinger & Wocke, Cat. Lep. (ed. 2), p. 36, n. 466 (1871) (*Deilephila*) (Küstengebiet von Algier und Marokko).
   ab. *flaveola*, Oberthür (1904).
   d. *C. e. deserticola*, Bartel, in Rühl, Grosschmett. Vol. 2, p. 79 (1899) (*Deilephila maur.* ab.) (Wüstengebiet von Algier und Marokko).
   e. *C. e. euphorbiae*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 492 (1758) (Europa, Kaukasus).
   Sphinx esulae, Hufnagel (1766).
   S. euphorbii, Hoffmann (1774).
   S. euphorbiae: (*cyparissias*) Gleditsch (1775).
   S. euphorbia, Harris (1775).
   Deilephila euphorbiae, Thierry-Mieg (1889).
   ab. *suffusa* und *rufomelana*, Tutt (1904).
      a'. f. *paralias*, Nickerl, Böhm. Tagf. p. 22, f. 2 (1837) (*Deil. euph.* var.).
      rubescens, Garbowski (1892).
      b'. f. *grentzenbergi*, Staudinger, Ent. Nachr. Vol. 11, p. 10 (1885) (*Deil. euph.* var.).
      c'. f. *helioscopiae*, Sélys-Longchamps, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 1, p. 40 (1857) (*Deil. euph.* var.).
      defecta, Bartel (1899).
      d'. f. *latifolei*, Thierry-Mieg, Le Naturaliste, Vol. 11, p. 181 (1889) (*Deil. euph.* ab.).
      lafitchii, Kirby (1892).
      latifolii, Staudinger (1901).
      e'. f. *nigrescens*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 721, n. 654 *f'* (1903).
      D. esulae, Boisduval non Hufnagel (1834).
      f'. f. *restricta*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. t. 8, f. 11 (♂) (1903).
   f. *C. e. conspicua*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 720, n. 654*e* (1903) (Syrien).
   g. *C. e. robertsi*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 411, n. 25, t. 39, f. 9, 10 (1880) (*Deilephila*) (Transkaspien bis Kandahar, Afghanistan).
   Deilephila peplides, Christoph (1894).
   h. *C. e. nervosa*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 721, n. 654*c* (1903) (Nord-West-Indien).
   i. *C. e. costata*, Nordmann, Bull. Soc. Nat. Moscou. Vol. 24 (2), p. 444, t. 11, f. 3, 4 (1851) [*Sphinx*, (*Deilephila*)] (Transbaikalien, Kiachta, Radefka).
4. *C. centralasiae*, Staudinger, Stett. Ent. Zeits. Vol. 48, p. 64 (1887) (*Deil. euphorbiae* var.) (Klein-Asien bis Transkaspien).
   a. *C. c. centralasiae*, Staudinger, ibidem (1887) (Transkaspien).
   b. *C. c. siehei*, Püngeler, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 47, p. 235, t. 3 (♂, ♀) (1903) (Bulghar-Dagh). — **Taf. 5, Fig. 6.**
5. *C. gallii*, Rottenburg, Naturf. Vol. 7, p. 107 (1775) (*Sphinx*) (Palaearkt. und Nearkt. Region).
   a. *C. g. gallii*, Rottenburg, ibidem (1775) (Palaearktische Region).
   Sphinx galii, Denis & Schiffermüller (1776).
   Deilephila phileuphorbiae, Mützel (1840).
   ab. *grisea*, *pallida*, *incompleta*, *stricta* und *lata*, Tutt (1904).
   b. *C. g. intermedia*, Kirby, in Richardson, Fauna Bor. Amer. Vol. 4, p. 302 (1834) (*Deilephila*) (Nord-Amerika).
   Deilephila chamaenerii, Harris (1839).
   D. oxybaphi, Clemens (1859).
   D. canadensis, Guenée (1868).
6. *C. biguttata*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 172, n. 15 (1856) (*Deilephila*) (Madagaskar).
   Deilephila euphorbioides, Swinhoe (1892).
7. *C. euphorbiarum*, Guérin, in Percheron, Gen. Ins. t. 3, f. 1 (1835) (*Sphinx*) (Gemässigte Zone von Süd-Amerika).
   Deilephila celeno, Boisduval (1875).
   D. spinifascia, Butler (1871).
8. *C. annei*, Guérin, Mag. Zool. (2), Vol. 1, Ins. t. 2 (1839) (*Sphinx*) (Chile, Bolivien, Peru).
9. *C. nicaea*, Prunner, Lep. Pedem. p. 86 (1798) (*Sphinx*) (Mediterran, östlich bis Nord-West-Indien).
   a. *C. n. nicaea*, Prunner, ibidem (1798) (Nördliche mediterrane Länder).
   Sphinx cyparissiae, Hübner.
   Hyles nicea, Hübner (1822).
   b. *C. n. castissima*, Austaut, Le Naturaliste, Vol. 5, p. 360 (1883) (*Deilephila nicaea* var.) (Marokko, Algier).
   ab. *carnea*, Austaut (1889).

c. *C. n. crimaea*, Bang-Haas, Iris, p. 129 (1906) (Krim bis Transkaspien).
d. *C. n. lathyrus*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 172, n. 16 (1856) (*Deilephila*) (Nord-West-Indien).

10. *C. zygophylli*, Ochsenheimer, Schmett. Eur. Vol. 2, p. 226, n. 5 (1808) (*Sphinx*) (Süd-Russland, ostwärts bis zum Lob-Nor).
C. zygophilli, Oken (1815).
Deilephila zigophylli, Hofmann (1894).

11. *C. vespertilio*, Esper, Schmett. Vol. 2, p. 178, n. 28, t. 22, f. 4 (1779) (*Sphinx*) (Vaterland?).
var. *burckhardti*, Mory (1901).
hybr. *amelia*, Feisthamel (1827) = hybr. *vespertilioides*, Boisduval (1827).
hybr. *epilobii*, Boisduval (1832).
hybr. (?) *eugeni*, *lippei* und *pauli*, Mory (1901).
ab. *salmonea*, Oberthür (1904).

12. *C. hippophaës*, Esper, Schmett. Vol. 2, Suppl. 2, p. 6, n. 65, t. 38, f. 1-3 (1789) (*Sphinx*) (Spanien bis Transkaspien).
a. *C. h. hippophaeës*, Esper, ibidem (1789) (Spanien bis zum Kaukasus, nördlich bis Süd-Deutschland).
Sphinx hippophaeës, Ochsenheimer (1808).
b. *C. h. bienerti*, Staudinger, Stett. Ent. Zeit. Vol. 35, p. 91 (1874) (*Deilephila*) (Transkaspien, Nord-Persien).
Deilephila insidiosa, Erschoff (1874).

13. *C. lineata*, Fabricius, Syst. Ent. p. 541, n. 18 (1775) (*Sphinx*) (Kosmopolitisch).
Sphinx vitis, Houttuyn *non* Linné (1767).
a. *C. l. lineata*, Fabricius, Syst. Ent. p. 541, n. 18 (1775) (Süd- und Nord-Amerika).
Sphinx daucus, Cramer (1777).
Deilephila linearis, Lucas (1891).
b. *C. l. livornica*, Esper, Schmett. Vol. 2, p. 88 (1779) (*Sphinx*) (Afrika, Europa bis China und Süd-Indien).
Sphinx koechlini, Fuessly (1781).
S. livornica, Lalanne (18—?).
Deil. libornica, Weyler (1880).
c. *C. l. livornicoides*, Lucas, Proc. Roy. Soc. Queensl. Vol. 8, p. 73 (1891) (*Deilephila*) (Australien).

14. *C. calverleyi*, Grote, Proc. Ent. Soc. Philad. Vol. 5, p. 56, t. 1, f. 4 (♂) (1865) (*Deilephila*) (Cuba).

160. Genus PERGESA, Walker

Pergesa. Walker. List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 142 (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 734 (1903).
Cinogon. Butler (1881).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Taster mit zahlreichen abstehenden Haaren. Seitenschuppen der Stirn über das Auge hängend. Fühler schwach kolbig, beim ♂ meist fast fadenförmig, der Haken allmählich gebogen und verjüngt, aus sieben bis zehn Segmenten bestehend. Stacheln des Hinterleibes schwach, zahlreicher als in *Celerio*. Erste (äussere) Stachelreihe des ersten Vordertarsensegments basal verdoppelt. Pulvillus normal.

Frühere Stände. — *Raupe* vorne stark verjüngt, viertes Segment geschwollen; Horn kurz oder nur angedeutet. *Puppe* ohne Glanz, mit deutlichem Höcker vor dem Auge; Rüsselscheide im Basalfünftel gekielt; fünftes bis siebentes Abdominalsegment lateral and dorsal mit einer subbasalen Querreihe scharfer Höckerchen; Cremaster schlank.

Futterpflanzen. — *Rubiaceæ*, *Vitis*, etc.

Geographische Verbreitung der Arten. — Palaearktische Region, China Nord-Indien und Sokotra; sechs Arten.

1. *P. elpenor*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10) p. 491, n. 5 (1758) (*Sphinx*).
a. *P. e. elpenor*, Linné (1758) (West-Europa bis Amurland).
Sphinx elenor, Müller (1799).
P. porcus, Retzius (1783).
Elpenor vitis, Oken (1815).

hybr. *standfussi*, Bartel (1900).
hybr. *elpenorellus*, Staudinger (1901).
hybr. *pernoldi*, Jacobs, Iris, Vol. 18, p. 321, t. 9, f. 14 (1905).
hybr. *densoi*, Muschamp, The Ent. Record, Vol. 18, p. 237 (1906).
ab. *pallida*, *virgata*, *unicolor*, *clara* und *obsoleta*, Tutt (1904).
b. *P. e. lewisi*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 247, n. 23 (1875) (*Chaerocampa*) (Japan, China).
c. *P. e. macromera*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 7, n. 12 (1875) (*Chaerocampa*) (Assam).

2. *P. rivularis*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 280, n. 77 (1875) (*Choerocampa*) (Nord-West- und Nord-Indien, südlich bis Karachi).
Chaer. fraterna, Butler (1875).
3. *P. porcellus*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10) p. 492, n. 16 (1758) (*Sphinx*) (West-Europa bis Klein-Asien und Transkaukasien).
? *Sphinx bombyliformis*, Linné (1758).
ab. *clara*, *scotica*, *indistincta*, *hibernica* und *suffusa*, Tutt (1904).
ab. *lutescens*, Clark (1875).
var. *colossus*, Bang-Haas, Iris, p. 189 (1906) (Algier).
4. *P. suellus*, Staudinger, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 14, p. 298 (1878) (*Deilephila porcellus* var. ?) (Transkaukasien, Klein-Asien).
5. *P. askoldensis*, Oberthür, Diagn. Lép. Askold, p. 5 (1879) (*Smerinthus*) (Amurland, Japan).
Cinogon cingulatum, Butler (1877).
6. *P. socotrensis*, Rebel, Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, p. 360 (1899) (*Metopsilus*) (Sokotra).

161. Genus RHODAFRA, Rothschild & Jordan

Rhodafra. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 740 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Fühler weniger kolbig als in *Celerio.* Zweites Tastersegment die Mitte entlang kurz beschuppt, während die Schuppen links und rechts lang sind. Abdominalstacheln schwach.

Geographische Verbreitung der Arten. — Südliches Afrika; zwei Arten.

1. *R. opheltes*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 164, t. 285, f. B (1780) (*Sphinx*) (Süd-Afrika).
Deilephila mariae, Wallengren (1875).
2. *R. marshalli*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 741, n. 691 (1903) (Mashonaland).

162. Genus CHAEROCINA, Rothschild & Jordan

Chaerocina. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 741 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Mit *Cechenena* und *Euchloron* nahe verwandt. Die zweiten Segmente der beiden Taster einander nicht berührend, glatt beschuppt, auf der Innenseite ohne Endschopf, die nackte Fläche länger als breit; keine Aushöhlung aussen am Ende des ersten Segments; letzteres rauh beschuppt, am Apex auf der Innenseite mit ganz wenigen Schuppen.

Frühere Stände nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Ost-Afrika; eine Art.

1. *C. dohertyi*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 742, n. 692, t. 6, f. 5 (♂) (1903) (Britisch Ost-Afrika).

163. Genus EUCHLORON, Boisduval

Euchloron. Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 213 (1875); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 742 (1903).

Chlorina. Guenée, *non* Desvoidy (1862).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Die zweiten Tasterglieder divergierend, einander nur an der Basis berührend; Gelenk nicht offen; keine Aushöhlung am Ende des ersten Segments; Innenseite des zweiten Segments nicht nackt, sondern mit dünnen runden Schuppen bekleidet, die einander aber nicht überall decken.

Frühere Stände. — *Raupe* grün oder braun, vorne sehr stark verjüngt, drittes und viertes Segment stark geschwollen; ein heller dorso-lateraler Streif vom Horn vorwärts, auf dem geschwollenen Segmenten nicht ausgebildet; viertes Segment mit einem weissen, fast halbmondförmigen dorso-lateralen Fleck, dessen Oberrand höckerartig ist; Horn der erwachsenen Raupe sehr kurz.

Geographische Verbreitung der Art. — Aethiopische Region; eine Art.

1. *E. megaera*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 492, n. 19 (1758) (*Sphinx*) (Aethiopische Region).
   a. *E. m. lacordairei*, Boisduval, Faune Madag. et Bourb. p. 73, t. 11, f. 1 (1833) (*Deilephila*) (Madagaskar und Bourbon).
   b. *E. m. megaera*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 492, n. 19 (1758) (Afrika).

164. Genus BASIOTHIA, Walker

Basiothia. Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 124 (1856); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 744 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen*. — Beschuppung der Innenseite des ersten Tastergliedes am Apex dicht und regelmässig, das zweite Segment ohne Apikalschopf; auf der Aussenseite das erste Segment stark konvex, mit querem Schuppenkamm oder mit verlängerten Schuppen am Auge entlang. Seitenschuppen der Stirn über das Auge hängend. Fühler beim ♂ und ♀ stark kolbig. Hinterleib mit zahlreichen und schwachen Stacheln an den Rändern.

Frühere Stände. — *Raupe* vorne stark verjüngt, mit sieben Augenflecken. Rüsselscheide der *Puppe* zusammengedrückt, aber nicht stark vorspringend.

Futterpflanze. — *Spermacoce*.

Geographische Verbreitung der Arten. — Aethiopische Region; vier Arten.

1. *B. medea*, Fabricius, Spec. Ins. Vol. 2, p. 143, n. 19 (1781) (*Sphinx*) (Africa, Madagaskar und Nachbarinseln).
   ? *S. minos*, Fabricius (1781).
   S. idricus, Drury (1782).
   S. clio, Fabricius (1793).
   S. oenotherina, Martyn, ined. (1797).
   Chaerocampa idriaeus, Boisduval (1847).
   B. idricus, Walker (1856).
   Choerocampa transfigurata, Wallengren (1860).
   C. idreus, Saalmüller (1884).
2. *B. laticornis*, Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 4, p. 233 (1879) (*Gnathostypsis*) (Madagaskar).
   B. laticornis, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 745, n. 695, t. 5, f. 14 (♂) (1903).
   Chaerocampa bifasciata, Mabille (1879).
3. *B. charis*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 136, n. 15 (1856) (*Chaerocampa*) (Afrika).
   Chaerocampa celerionina, Walker (1856).
   C. celerina, Boisduval (1875).
4. *B. schenki*, Möschler, Stett. Ent. Zeit. Vol. 33, p. 339 (1872) (*Chaerocampa*) (Süd- und Ost-Afrika).
   Chaerocampa protocharis, Möschler (1872).
   Theretra schencki, Kirby (1892).

165. Genus HIPPOTION, Hübner

Hippotion. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 134 (1822); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 747 (1903).
Isoples. Hübner (1822).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Zweites Tastersegment auf der Innenseite ohne Apikalschopf und das erste Segment am Apex dicht beschuppt. Fühler beim ♂ nicht kolbig, beim ♀ kolbig.

Frühere Stände. — *Raupe* vorne stark verjüngt, viertes Segment geschwollen; ein oder mehrere Augenflecke. Rüsselscheide der *Puppe* komprimiert.

Geographische Verbreitung der Arten. — Oestliche Hemisphäre; einundzwanzig Arten.

1. *H. geryon*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 241, n. 21, t. 7, f. 3 (1875) (*Choerocampa*) (Madagaskar, Komoren).
2. *H. veloxi*, Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3 (1), p. 368, n. 68 (1793) (*Sphinx*) (Ceylon bis Fiji).
   Sphinx (Deilephila) vigil, Guérin (1843).
   Panacra eignaria, Walker (1856).
   Sphinx phoenix, Herrich-Schäffer (1856).
   Chaer. swinhoei, Moore (1862).
   Chaer. yorkii, Boisduval (1875).
   Panacra rosea, *griseola* und *pseudovigil*, Rothschild (1894).
3. *H. osiris*, Dalman, Anal. Ent. p. 48, n. 21 (1823) (*Deilephila*) (Aethiopische Region, zuweilen bis Spanien gehend).
   Deil. osyris, Boisduval (1834).
4. *H. celerio*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 491, n. 10 (1758) (*Sphinx*) (Oestliche Hemisphäre).
   S. tisiphone, Linné (1758).
   Phalaena inquilinus, Harris (1781).
   H. ocys, Hübner (1822).
   Deil. albo-lineata, Montrouzier (1864).
5. *H. chloris*, Rothschild & Jordan Novit. Zool. Vol. 14, p. 94 (1907) (Britisch Ost-Afrika).
6. *H. isis*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 753, n. 702 (1903) (Afrika).
7. *H. eson*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 57, t. 226, f. C (1779) (*Sphinx*) (Aethiopische Region).
   Chaer. gracilis Butler (1875).
8. *H. aurora*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 812, n. 771 (1903) (Madagaskar).—**Taf. 8, Fig. 2.**
9. *H. echeclus*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 233, n. 10 (1836) (*Choerocampa*) (Indien bis Philippinen und Sumba).
   Chaer. elegans, Butler (1875).
10. *H. rafflesi*, Butler, Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. 9, p. 556, n. 4 (1877) (*Chaerocampa*) (Ceylon und Nord-Indien bis Celebes).
   Chaer. vinacea, Hampson (1893).
11. *H. boerhaviae*, Fabricius, Syst. Ent. p. 542, n. 22 (1775) (*Sphinx*) (Ceylon bis Salomons Inseln).
   S. theylia, Cramer *non* Linné (1779).
   S. vampyrus, Fabricius (1787).
   S. octopunctata, Gmelin (1790).
   Choer. rosetta, Swinhoe (1892).
12. *H. brennus*, Stoll, in Cramer, Pap. Exot. Vol. 4, p. 233. t. 398, f. *B.* (1782) (*Sphinx*) (Papuanisch).
   a'. *f. brennus*, Stoll, ibidem (1782).
   b'. *f. johanna*, Kirby, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 241 (1877) (*Chaerocampa*).
   Panacra joanna, Miskin (1891).
13. *H. scrofa*, Boisduval, Voy. Astrolabe, Lép. p. 185, n. 3 (1832) (*Deilephila*) (Australien).
   Deil. porcia, Wallengren (1860).
   Chaer. bernardus, Koch (1865).
   Chaer. ignea, Butler (1875).
14. *H. balsaminae*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 138, n. 18 (1856) (*Chaerocampa*) (Aethiopische Region).

15. *H. saclavorum*, Boisduval, Faune Madag. Bourb. p. 71, n. 1, t. 10, f. 6 (1833) (*Deilephila*) (Madagask.).
H. saclavorum, Rothschild & Jordan, Rev. Sping. p. 759, n. 710, t. 5, f. 9 (♂) (1903).
16. *H. batschi*, Keferstein, Jahrb. Akad. Wiss. Erfurt (2), Vol. 6, p. 14, t. 2, f. 4 (1878) (*Chaerocampa*) (Madagaskar).
H. batschi, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 760, n. 711, t. 5, f. 10 (♂) (1903).
Choer. humilis, Butler (1879).
17. *H. butleri*, Saalmüller, Lep. Madag. p. 118, n. 275, t. 5, f. 51 (♀) (1884) (*Panacra*) (Madagaskar).
18. *H. roseipennis*, Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 433, n. 3 (1882) (*Diodosida*) (Ost-Afrika).
H. roseipennis, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 760, n. 713, t. 5, f. 11 (♂) (1903).
19. *H. rosae*, Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 433, n. 5 (1882) (*Darapsa*) (Ost-Afrika).
20. *H. rebeli*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 761, n. 715, t. 5, f. 12 (♀) (1903) (Sudan, Obock, Süd-Arabien, Ukerewe).
21. *H. irregularis*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 152, n. 4 (1854) (*Pergesa*) (West-Afrika, östlich zum Seengebiet).
Theretra crossei, Rothschild (1896).

166. Genus THERETRA, Hübner

Theretra. Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 135 (1822); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 762 (1903).
Oreus. Hübner, (1822).
Gnathostypsis. Wallengren (1858).
Florina & Lilana. Tutt (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Zweites Tastersegment auf der Innenseite mit Apikalschopf, und das erste Segment am Apex regelmässig und dicht beschuppt; letzteres aussen am Apex mit Aushöhlung (Taf. 7, Fig. 16; Taf. 8, Fig. 11).

Frühere Stände. — *Raupe* (Taf. 7, Fig. 6, 7) vorne stark verjüngt, mit einer oder mehreren Ocellen. Rüsselscheide der *Puppe* stark zusammengedrückt, der proximale Teil gross, in Seitenansicht hervorstehend.

Geographische Verbreitung der Arten. — Oestliche Hemisphäre, in Europa nur in der Türkei; dreissig Arten.

1. *T. nessus*, Drury, Illustr. Exot. Ins. Vol. 2, p. 46, t. 76, f. 1, Index (1773) (*Spinx*) (Orientalische Region, nördlich bis Japan).
S. equestris, Fabricius (1793).
S. nessus var. *rubicundus*, Schaufuss (1870).
2. *T. rhesus*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 254, n. 36 (1875) (*Choerocampa*) (Orientalische Region, westlich bis Sumatra).
Chaerocampa insularis, Swinhoe (1892).
Theretra javanica, Rothschild (1894).
3. *T. polistratus*, Rothschild. Novit. Zool. Vol. 11, p. 440, n. 11 (1904) (Neu-Guinea).
T. polistratus, Rothschild & Jordan, ibidem, Vol. 12, t. 5, f. 13 (1905).
4. *T. boisduvali*, Bugnion, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 115 (1839) (*Sphinx*) (Indo-Malayische Unterregion, westlich bis zur Türkei, als Wanderer?).
S. cretica, Boisduval, partim (1827).
Chaerocampa punctivenata, Butler (1875).
5. *T. queenslandi*, Lucas, The Queenslander, Vol. 39, p. 894 (1891) (*Chaerocampa*) (Queensland).
Chaerocampa potentia, Druce (1894).
6. *T. clotho*, Drury, Illustr. Exot. Ins. Vol. 2, p. 48, t. 28, f. 1, Index (1773) (*Sphinx*) (Orientalische Region).
a. *T. c. clotho*, Drury, ibidem (1773) (Ceylon bis Celebes und Timor).
Deilephila cyrene, Westwood.

Chaerocampa bistrigata, Butler (1875).
Chaerocampa aspersata, Kirby (1877).
b. *T. c. celata*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 472 (1877) (*Chaerocampa*) (Papuanische Unterregion).
Chaerocampa luteotincta, Lucas (1891).
Chaerocampa cloacina, Miskin (1891).
T. lifuensis, Rothschild (1894).

7. *T. gnoma*, Fabricius, Syst. Ent. p. 546, n. 32 (1775) (*Sphinx*) (Süd-Indien, Ceylon).
S. butus, Cramer (1777).
Chaerocampa gonograpta, Butler (1875).

8. *T. incarnata*. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 770, n. 723, t. 6, f. 12 (♀) (1903) (Sumba).

9. *T. indistincta*, Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 19, p. 460 (1877) (*Chaerocampa*) (Queensland).
T. indistincta, Rothschild & Jordan. Rev. Sphing. p. 771, n. 724, t. 14, f. 11 (♂) (1903).
Chaerocampa cleopatra, Miskin (1891).
Chaerocampa curvilinea, Lucas (1891).

10. *T. inornata*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 31, p. 31 (1864) (*Chaerocampa*) (Queensland).
T. inornata, Rothschild & Jordan. Rev. Sphing. p. 771, n. 725, t. 16. f. 10 (♂) (1903).
Chaerocampa pallida, Miskin (1891).

11. *T. latreillei*, Mac Leay, in King, Surv. Austr. Vol. 2, p. 464, n. 165 (1827) (*Sphinx*) (Orientalische Region).
a. *T. l. latreillei*, MacLeay, ibidem (1827) (Papuanische Unterregion).
Chaerocampa comminuens, Walker (1864).
Chaerocampa deserta und *walducki*, Butler (1877).
Chaerocampa amara, Swinhoe (1892).
b. *T. l. lucasi*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 141. n. 24 (1856) (*Chaerocampa*) (Indo-Malayische Unterregion).
Deilephila spilota, Moore (1857).
Chaerocampa procne, Clemens (1859).
Chaerocampa tenebrosa, Moore (1887).

12. *T. tryoni*, Miskin, Proc. Roy. Soc. Queensland, Vol. 8, p. 17, n. 28 (1891) (*Chaerocampa*).
Chaerocampa butus, Herrich-Schäffer *non* Cramer (1869).
Theretra herrichi, Kirby (1892).

13. *T. jugurtha*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 256, n. 39 (1875) (*Choerocampa*) (West-Afrika).
T. obliterata, Rothschild (1894).

14. *T. capensis*, Linné, Mus. Lud. Ulr. p. 349, n. 9 (1764) (*Sphinx*) (Süd- und Ost-Afrika, Kongo).
S. megara, Müller (1774).
S. aeas und *cecrops*, Cramer (1779).
S. immaculata, Gmelin (1790).
Gnathostypsis ostracina, Wallengren (1860).
Sphinx 8-maculata, Kirby (1892).

15. *T. alecto*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 492, n. 18 (1758) (*Sphinx*) (Syrien bis zu den Key Inseln).
a. *T. a. alecto*, Linné. ibidem (1758) (Nord-West-Indien und Japan, östlich bis Key).
S. alecta, Müller (1774).
b. *T. a. cretica*, Boisduval, Ann. Soc. Linn. Paris, p. 118, t. 6, f. 5 (1827) (*Sphinx*) (Syrien, nordöstlich bis Turkestan).
Th. freyeri, Kirby (1892).

16. *T. suffusa*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 146, n. 32 (1856) (*Chaerocampa*) (China bis Java und Borneo).
Choerocampa hector, Boisduval (1875).

17. *T. japonica*, Orza, Lép. Jap. p. 36, n. 78 (1869) (*Choerocampa*) (Japan, Korea, Amurland, China, Formosa).
a'. *f.* vern. *suifuna*, Staudinger, in Romanoff, Mém. Lép. Vol. 6, p. 228, n. 214, t. 4, f. 2 (♂) (1892) (*Deil. jap.* var. ?).
b'. *f.* aest. *japonica*, Orza, Lép. Jap. p. 36, n. 78 (1869).

18. *T. lycetus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 1, p. 96, t. 61, f. D (1775) (*Sphinx*) (Ceylon und Nord-West-Indien bis Java).
Chaerocampa rosina und *prunosa*, Butler (1875).

19. *T. monteironis*, Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 433 (1882) (*Chaerocampa*) (Ost-Afrika).

20. *T. cajus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 2, p. 80, t. 146, f. F (1777) (*Sphinx*) (Afrika).
a. *T. c. perkeo*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 781, n. 735*a* (1903) (West-Afrika).
b. *T. c. cajus*, Cramer, Pap. Exot. (1777) (Süd- und Süd-Ost-Afrika).

Sphinx celaeno, Esper (1782).
S. gordius, Stoll (1782).
Xylophanes gortys, Hübner (1822).
Choerocampa epicles, Boisduval (1875).

21. *T. oldenlandiæ*, Fabricius, Syst. Ent. p. 542, n. 21 (1775) (*Sphinx*) (Orientalische Region und Japan).
S. drancus, Cramer (1777).
a. *T. o. oldenlandiæ*, Fabricius, Syst. Ent. (1875) (Ceylon und Japan bis Neu-Guinea).
S. argentata, Stephens (1822).
? *Chaerocampa sobria*, Walker (1856).
Chaer. puellaris, Butler (1875).
Deil. proxima, Austaut (1892).
b. *T. o. firmata*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. p. 148. n. 36 (1856) (*Chaerocampa*) (Australien).
Chaer. argentata, Butler (1875).

22. *T. silhetensis*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 143, n. 27 (1856) (*Chaerocampa*) (Orientalische Region und Japan).
a. *T. s. silhetensis*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. (1856) (Ceylon und Japan bis Borneo und Java).
Sphinx pinastrina, Martyn, ined. (1797).
Chaer. bisecta, Moore (1857).
b. *T. s. intersecta*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 623, n. 3 (1875) (*Chaerocampa*) (Philippinen ostwärts bis Salomons Inseln).

23. *T. margarita*, Kirby, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 235, 240 (1877) (*Chaerocampa*) (Australien).
Chaerocampa marginata, Swinhoe (1892).

24. *T. brunnea*, Semper, Schmett. Philipp. Vol. 2, p. 400, n. 40, t. 52, f. 1 (♀) (1896) (*Chaerocampa*) (Philippinen, Buru, Neu-Guinea).
Panacra buruensis, Rothschild (1900).

25. *T. turneri*, Lucas, The Queenslander, Vol. 39, p. 894 (1891) (*Panacra*) (Queensland).
Panacra mira, Swinhoe (1892).

26. *T. insignis*, Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 432 (1882) (*Panacra*) (Andamanen bis Tenimber).
a. *T. i. insignis*, Butler, ibidem (1882) (Andamanen).
b. *T. i. kuehni*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 7, p. 274, n. 2, t. 5, f. 2 (♂) (1900) (*Chaerocampa*) (Java bis Tenimber).
Hippotion jordani, Huwe, Berl. Ent. Zeitschr. p. 327, n. 7, t. 6, f. 3 (1906).

27. *T. griseomarginata*, Hampson, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 11, p. 281, n. 130*a*, t. A, f. 12 (♀) (1898) (*Chaerocampa*) (Sikkim).

28. *T. orpheus*, Herrich-Schäffer, Aussereur. Schmett. Vol. 1, f. 104 (1854) (*Chaerocampa*) (Aethiopische Region).
a. *T. o. pelius*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 787, n. 742*a* (1903) (West-Afrika).
b. *T. o. orpheus*, Herrich-Schäffer, Aussereur. Schmett. Vol. 1, f. 104 (1854) (Süd-Afrika).
Panacra natalensis, Rothschild (1894).
P. orphaeus, Distant (1899).
c. *T. o. intensa*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 788, n. 742*c*, t. 5, f. 13 (♂) (1903) (Komoren).

29. *T. pallicosta*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 145, n. 31 (1856) (*Chaerocampa*) (Ceylon bis Süd-China).
Chaerocampa callicosta, Ménétriés (1857).

30. *T. castanea*, Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 566 (1872) (*Pergesa*) (Süd-Indien).
Chaerocampa hyporhoda, Hampson (1900).

167. Genus RHYNCHOLABA, Rothschild & Jordan

Rhyncholaba. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 789 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Zweites Tasterglied dreieckig, das Gelenk weit offen; Beschuppung des ersten Segments grade an der Aushöhlung am längsten, wodurch der Taster einen eigenartigen Umriss erhält. Mittel- und Hinterschienen kurz beschuppt: Mittel- und Hintertarsen mit Basalkamm.

Frühere Stände. — *Raupe* vorne verjüngt, viertes Segment mit sehr grossem Augenfleck, die folgenden Segmente mit kleinen eiförmigen Flecken; Horn kurz. Rüsselscheide der *Puppe* frei hervorstehend, gebogen, diese Nase mit der Spitze gegen die Brust gedrückt.

Geographische Verbreitung der Art. — Indo-Malayisches Gebiet; eine Art. Es ist dies die einzige bekannte Art unter den *Sphingidae semanophorae*, die eine « Nasenpuppe » wie die meisten *Sphingicae* hat.

1. *R. acteus*, Cramer, Pap. Exot. Vol. 3, p. 93, t. 648, f. *A* (1779) (*Sphinx*) (Ceylon bis Molukken).
   Panacra butleri, Rothschild (1894).

168. GENUS CENTROCTENA, ROTHSCHILD & JORDAN

Centroctena. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 790 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Ähnlich *Theretra.* Der kürzere Sporn der Mitteltibie mit Borstenkamm wie in *Nephele.* Aushöhlung am Ende des ersten Tastergliedes gross und sharf umgrenzt; zweites Tastersegment breiter als lang. Dorsalringe 4 bis 6 des Hinterleibs unten-an den Seiten mit Schuppenbüscheln. Flügel nicht ganzrandig.

Geographische Verbreitung der Arten. — Afrika; zwei Arten.

1. *C. rutherfordi*, Druce. Ent. M. Mag. Vol. 19, p. 16 (1882) (*Panacra*) (West-und Ost-Afrika).
   C. rutherfordi, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 790, n. 747, t. 10. f. 9 (♀) (1903).
   Panacra saalmuelleri, Moeschler (1890).
   Chaerocampa undulata, Aurivillius (1900).
2. *C. imitans*, Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 432 (1882) (*Panacra*) (Ost-Afrika).

169. GENUS RHAGASTIS, ROTHSCHILD & JORDAN

Rhagastis. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 791 (1903).
Pergesa. Walker, partim (1856).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Zweite Tastersegmente von einander getrennt, daher die Basis des Rüssels sichtbar; jene Segmente aber nicht so schmal wie in *Cechenena*, mit einen grossen Apikalschopf auf der Innenseite und einer nackten Fläche, die kleiner als in *Cechenena* ist. (Taf. 7, Fig. 13, 14).

Frühere Stände. — Raupe (von *mongoliana*) wie in *Theretra*, mit einem Augenfleck.

Geograpische Verbreitung der Arten. — Orientalische und östliche Palaearktische Region zwölf Arten.

Eine Entwickelung von *Theretra;* der Tastertypus ist schon in *T. castanea* und *T. pallicosta* angedeutet.

1. *R. mongoliana*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 62, n. 1 (1875) (*Pergesa*) (Japan, Korea, Amurland, China).
2. *R. velata*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 35, p. 1853 (1866) (*Pergesa*) (Nord-Indien).
   R. velata, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 793, n. 750, t. 14, f. 4 (♂) (1903).
3. *R. jordani*, Oberthür, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 14 (1904) (China).
4. *R. acuta*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 195, n. 7 (1856) (*Zonilia*) (Nord-Indien, Penang).
   acuta, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 794, n. 751, t. 14, f. 13 (♂) (1903).
5. *R. aurifera*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 7, n. 11 (1875) (*Pergesa*) (Nord-Indien).
   R. aurifera, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 795, n. 752, t. 14, f. 7 (♂) (1903).

6. *R. rubetra*, Rothschild & Jordan, Novit. Zool. Vol. 14, p. 95 (1907) (Nias).
7. *R. confusa*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 795, n. 753, t. 14, f. 12 (♂) (1903) (Nord-Indien).
8. *R. castor*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 153, n. 5 (1856) (*Pergesa*) (Java).
   Metopsilus aurantiacus, Rothschild (1894).
9. *R. lunata*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 7, p. 274, n. 3 (1900).
   a. *R. l. lunata*, Rothschild, ibidem (1900); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 797, n. 755*a*, t. 6, f. 8 (♂) (1903) (Khasia Hills).
   b. *R. l. sikkimensis*, Rothschild & Jordan, ibidem, p. 797, n. 755*b* (1903) (Sikkim).
10. *R. olivacea*, Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 566 (1872) (*Pergesa*) (Nord-West- und Nord-Indien).
11. *R. gloriosa*, Butler, ibidem, p. 246, n. 20 (1875) (*Pergesa*) (Nord-Indien).
12. *R. albomarginatus*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 78 (1894) (Nord-Indien, Sumatra, Borneo).
   R. albomarginatus, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 798, n. 758 (1903).
   a. *R. a. albomarginatus*, Rothschild, Novit. Zool. Vol. 1, p. 78 (1894); Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 798, n. 758*a*, t. 14, f. 8 (♂) (1903) (Nord-Indien).
   b. *R. a. everetti*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 799, n. 758*b* (1903) (Nord-Borneo, Sumatra).

170. Genus CECHENENA, Rothschild & Jordan

Cechenena. Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 799 (1903).

Allgemeine Charaktere. — *Männchen* und *Weibchen.* — Die zweiten Tasterglieder divergierend, in Seitenansicht viel schmäler als das erste Segment, die Rüsselbasis nicht bedeckend, der Apikalschop der Innenseite klein, die nackte Fläche länger als breit.

Frühere Stände unbekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Indo-Malayisches und östliches Palaearktisches Gebiet; sechs Arten, welche drei verschiedene Entwickelungstypen darstellen.

1. *C. mirabilis*, Butler, Proc. Zool. Soc. p. 248, n. 25 (1875) (*Chaerocampa*) (Nord-West-Indien).
2. *C. aegrota*, Butler, ibidem, p. 246, n. 19 (1875) (*Pergesa*) (Nord-Indien bis Borneo und Java).
   C. aegrota, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 800, n. 768, t. 10, f. 10 (♂) (1903).
   Theretra catori, Rothschild (1894).
   Daphnis chimaera, Rothschild (1894).
3. *C. helops*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 180, n. 12 (1856) (*Philampelus*) (Orientalische Region).
   a. *C. h. helops*, Walker, ibidem (1856) (Indo-Malayisches Gebiet).
   Philampelus orientalis, Felder (1874).
   b. *P. h. papuana*, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 802, n. 761*b* (1903) (Neu-Guinea, Neu-Pommern).
4. *C. minor*, Butler, Proc. Zool. Soc. Lond, p. 249, n. 30 (1875) (*Chaerocampa*) (Nord-Indien bis Siam und Japan).
   C. minor, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 802, n. 762, t. 10, f. 11 (♂) (1903).
   Theretra striata, Rothschild (1894).
5. *C. lineosa*, Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 144, n. 28 (1856) (*Chaerocampa*) (Nord-Indien bis Borneo und Sumatra).
   C. lineosa, Rothschild & Jordan, Rev. Sphing. p. 803, n. 763, t. 10, f. 3 (♂) (1903).
   Chaer. major, Butler (1875).
6. *C. pollux*, Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét. Vol. 1, p. 261, n. 47 (1875) (*Choerocampa*) (Java, Sumatra, Philippinen).
   Theretra pseudonessus, Rothschild (1894).

INDEX

ERKLÄRUNG DER TAFELN

Tafel 1.

Fig. 1. *Protoparce fosteri*, Rothschild.
— 2. *Hyloicus francki*, Neumoegen.
— 3. *Tetrachroa edwardsi*, Olliff,
— 4. Fühlerspitze von *Hyloicus ligustri*, Linné.
— 5. — von *Kentochrysalis steckeri*, Staudinger.
— 6. Erstes Segment der Mitteltarse von *Protoparce rustica*, Fabricius.
— 7. Innenseite des Tasters von *Herse cingulata*, Fabricius.
— 8. Raupe von *Ceratomia catalpæ*, Boisduval.
— 9. Kopf derselben.
— 10. Puppe von *Ceratomia catalpæ* von unten
— 11. Dieselbe von der Seite.
— 12. Raupe von *Cocytius antæus*, Drury.
— 13. Der dreieckige Kopf derselben.
— 14. Puppe von *Cocytius antæus*, Drury.

Tafel 2.

Fig. 1. *Pemba favillacea*, Walker (♂).
— 2. Dieselbe (♀).
— 3. *Amplypterus ypsilon*, Rothschild & Jordan.
— 4. *Libyoclanis bainbridgei*, Rothschild & Jordan.
— 5. Fühlerglieder von *Ceridia mira*, Rothschild & Jordan.
— 6. Fühlerspitze von *Cressonia juglandis*, Abbot & Smith.
— 7. — von *Protambulyx strigilis*, Linné.
— 8. — von *Daphnusa ocellaris*, Walker.
— 9. — von *Amplypterus gannascus*, Stoll.
— 10. Seitenansicht eines Fühlersegments von *Sphinx ocellata*, Linné (♂).
— 11. Frotalansicht desselben.
— 12. Haftklappe des ♂ von *Protambulyx strigilis*, mit Reibefleck.
— 13. Innenseite des achten Hinterleibsringes des ♂ von *Meganoton nyctiphanes*, Walker.

Tafel 3.

Fig. 1. *Callambulyx rubricosa amanda*, Rothschild & Jordan.
- 2. *Polyptychus murinus*, Rothschild & Jordan.
— 3. *Polyptychus anochus*, Rothschild & Jordan.
— 4. *Typhosia illustris*, Rothschild & Jordan.
— 5. Raupe von *Polyptychus grayi*, Walker, erwachsen.
— 6. Kopf der Raupe von *Polyptychus grayi*, Walker, erstes Stadium.
— 7. Kopf der Raupe von *Polyptychus grayi*. Walker, zweites Stadium.

Fig. 8. Kopf der erwachsenen Raupe von *Polyptychus grayi*, Walker.
— 9. Raupe von *Polyptychus mutata*, Walker.
— 10. Kopf derselben.
— 11. Puppe von *Polyptychus grayi*, Walker.
— 12. Seitenansicht des Kopfes der Raupe von *Polyptychus mutata*, Walker.
— 13. Ein Gabelhaar vom Kopfe der — — — Walker.
— 14. Frontalansicht des entschuppten Kopfes von *Psilogramma menephron*, Cramer.
F = Fühler.
Wgf = Wangenfortsatz.
Mdb = Mandibularbürste.
Maxp = Maxillarpalpus.
R = Rüssel.
— 15. Mundteile von *Polyptychus grayi*, Walker.
— 16. Spitze der Vordertarse von *Cocytius duponchel*, Poey.
Par = Paronychium.
Pulv = Pulvillus.

Tafel 4.

Fig. 1. *Polyptychus poliades*, Rothschild & Jordan.
— 2. *Hemeroplanes inuus*, Rothschild & Jordan.
— 3. *Isognathus excelsior*, Boisduval.
— 4. *Epistor bathus*, Rothschild & Jordan (♂).
— 5. *Epistor cavifer*. Rothschild & Jordan (♀).
— 6. Raupe von *Isognathus caricæ*, Linné.
— 7. Cremaster der Puppe von *Macroglossum trochilus*, Hübner.
— 8. — — von *Macroglossum particolor*, Rothschild & Jordan.
— 9. — — von *Macroglossum splendens*, Butler.
— 10. — — von *Temnora marginata*, Walker.
— 11. — — von *Panacra mydon*, Walker.

Tafel 5.

Fig. 1. *Leucorhampha longistriga*, Rothschild & Jordan.
— 2. *Cephonodes janus*, Miskin.
— 3. *Cephonodes kingi*, Mac Leay.
— 4. *Cephonodes hylas cunninghami*, Walker.
— 5. *Hæmorrhagia staudingeri ottonis*, Rothschild & Jordan.
— 6. *Celerio centralasiæ siehei*, Püngeler.
— 7. Haftklappe des ♂ von *Nephele accentifera*, Beauvois, mit Reibeschuppen.
— 8. Fühlerspitze von *Hæmorrhagia fuciformis*, Linné.
— 9. Ventralansicht der Abdominalsegmente 6 und 7 von *Cephonodes hylas*, Linné, entschuppt.
— 10. Dasselbe von *Macroglossum stellatarum*, Linné.
— 11. Hinterleibsstacheln von *Pseudosphinx tetrio*, Linné.
— 12. — von *Atemnora westermanni*, Boisduval.
— 13. — von *Macroglossum stellatarum*, Linné.

Fig. 14. Raupe von *Cephonodes kingi*, Mac Leay.
— 15. Helle Form derselben.
— 16. Puppe von *Cephonodes hylas virescens*, Wallengren.

Tafel 6.

Fig. 1. *Pholus typhon*, Klug.
— 2. *Temnora angulosa*, Rothschild & Jordan.
— 3. *Temnora albilinea*, Rothschild & Jordan.
— 4. Kopf, Thorax und Basis des Hinterleibs von *Sesia fadus*, Cramer, entschuppt, Dorsalansicht.

lr = Labrum.
R = Rüssel.
B = Mandibularbürste
W = Wangenfortsatz.
Cl = Clypeus.
A = Antenne.
ecr = Epicranium.
O = Auge.
occ = Occiput.
pt = Prothorax.
psc = Præscutellum.
msc = Mesoscutum.
mscl = Mesoscutellum.
mst = Tegula des Mesothorax.
mtsc = Metascutum.
mtscl = Metascutellum.
pp = Pleurum des ersten Abdominalsegments.
at^1 = Erstes Abdominalsegment.
at^2 = Zweites —
sti = Stigma.

— 5. Puppe von *Macroglossum splendens*, Butler.
— 6. Raupe von — — Butler.
— 7. Raupe von *Nephele accentifera*, Beauvois.
— 8. Puppe von — — Beauvois.
— 9. Haftklappe des ♂ von *Polyptychus anochus*, Rothschild & Jordan.
— 10. Haftklappe von *Likoma crenata*, Rothschild & Jordan.
— 11. Analsegment von *Polyptychus calcareus*, Rothschild & Jordan.
— 12. Aussenseite des Tasters von *Megacorma obliqua*, Walker.
— 13. Sporen der Mitteltibie von *Nephele accentifera*, Beauvois.

Tafel 7.

Fig. 1. *Euproserpinus euterpe*, Edwards.
— 2. *Macroglossum augarra*, Rothschild & Jordan.
— 3. *Sphingonaepiopsis ansorgei*, Rothschild & Jordan.
— 4. *Xylophanes cosmius*, Rothschild & Jordan.

Fig. 5. *Xylophanes rothschildi,* Dognin.
— 6. Raupe von *Theretra capensis,* Linné.
— 7. Dieselbe, jung.
— 8. Raupe von *Nephele subvaria*, Walker.
— 9. Puppe von *Chromis erotus eras,* Boisduval.
— 10. Cremaster derselben.
— 11. Seitenansicht eines Segments des Fühlers des ♀ von *Sphinx ocellata.*
— 12. Ventralansicht zweier Segmente des Fühlers des ♂ von *Shinx ocellata.*
— 13. Innenseite des Tasters von *Rhagastis velata*, Walker.
— 14. Dasselbe von *Rhagastis aurifera*, Butler.
— 15. Aussenseite des Tasters von *Theretra tryoni*, Miskin.

Tafel 8.

Fig. 1. *Xylophanes rhodotus,* Rothschild & Jordan.
— 2. *Hippotion aurora*, Rothschild & Jordan.
— 3. Raupe von *Chromis erotus eras*, jung, Boisduval.
— 4. Dieselbe erwachsen, grüne Form.
— 5. Dieselbe — braune Form.
— 6. *Xylophanes fosteri,* Rothschild & Jordan.
— 7. *Xylophanes gundlachi*, Herrich-Schäffer.
— 8 Mundteile von *Celerio lineata*, Fabricius.
SR = Saugröhre.
R = Rüssel.
B = Mandibularbürste.
W = Wangenfortsatz.
ep = Epistom.
lr = Labrum.
— 9. Mundteile von *Parum porphyria*, Butler.
— 10. Dieselben von *Marumba quercus*, Denis & Schiffermüller.
f = Grube.
— 11. Innenseite des Tasters von *Theretra tryoni,* Miskin.
— 12. Spitze der Vordertibie von *Cephonodes picus*, Cramer.
— 13. Dieselbe von *Cephonodes hylas*, Linné.

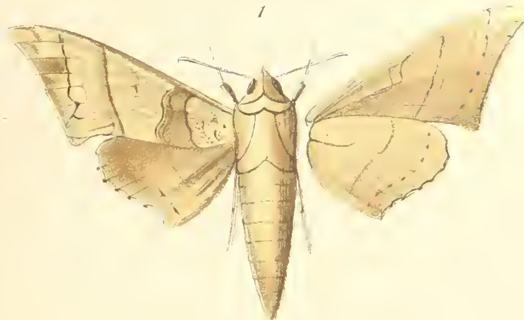
Tring (Herts), 1. Mai 1907.



FAM. SPHINGIDÆ

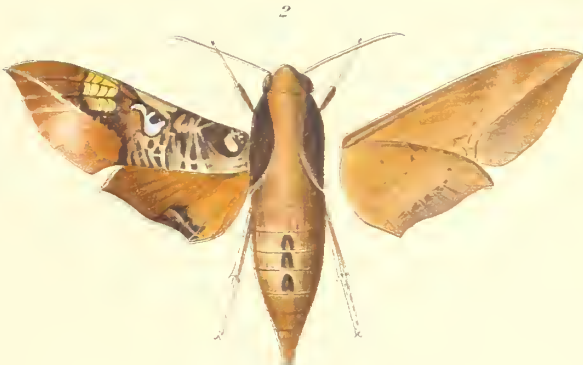
1

1



Polyptychus poliades

2



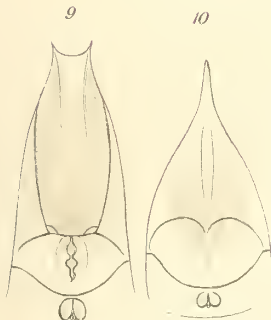
Hemeroplanes inuus

3

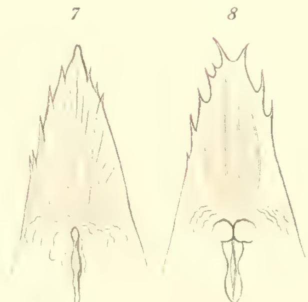


Isognathus excelsior

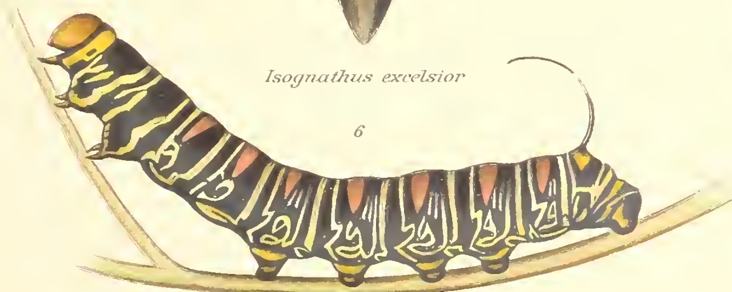
9 10



7 8

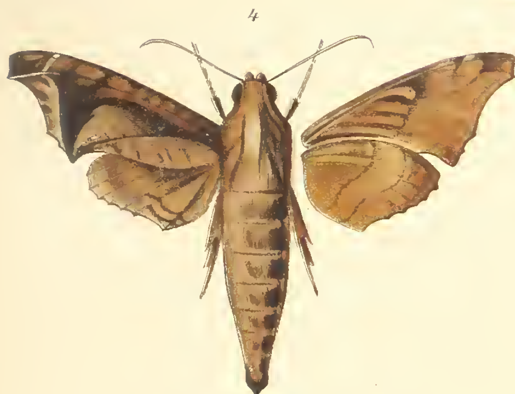


6



Isognathus caricae.

4

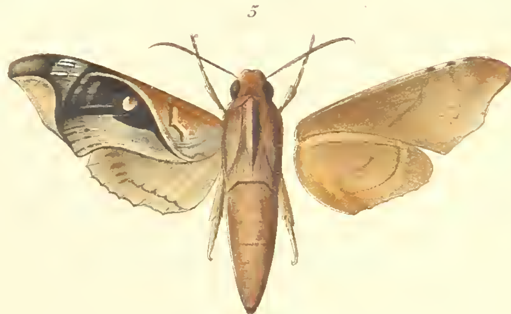


Epistor bathus

11



5



Epistor cavifer ♀

FAM. SPHINGIDÆ

2



Cephonodes janus

4



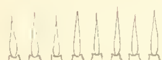
Cephonodes hylas cunninghami

15



Cephonodes kingi

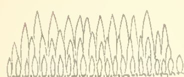
11



8



12

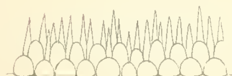


1



Leucorhampha longistriga

13



7

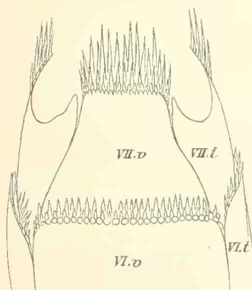


16



Cephonodes hylas virescens

9

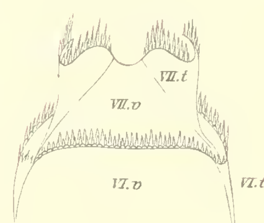


14



Cephonodes kingi

10

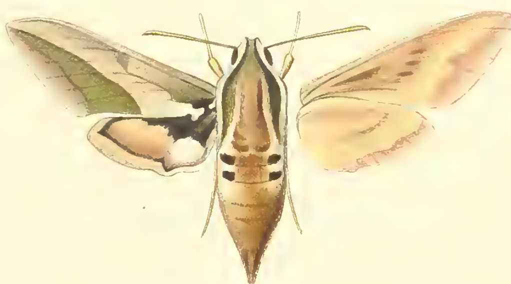


3



Cephonodes kingi

6

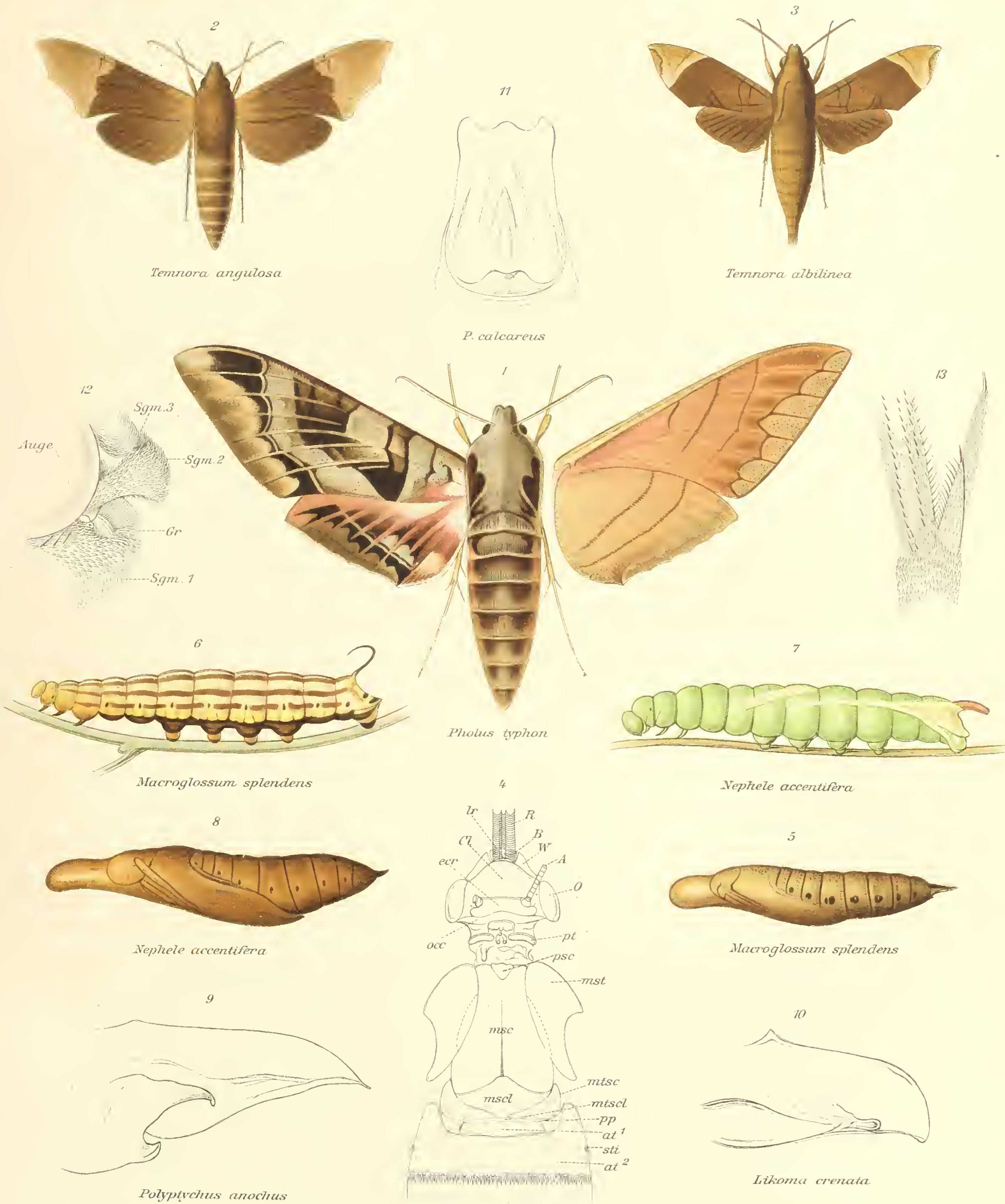


Celerio centralasiae sichei

5



Haemorrhagia staudingeri ottonis



FAM. SPHINGIDÆ

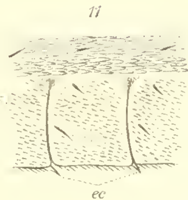
6

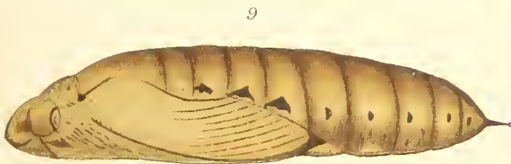


Chromis erotus eras

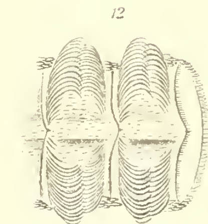


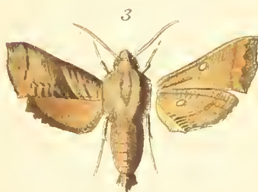
Macroglossum augarra





Chromis erotus eras

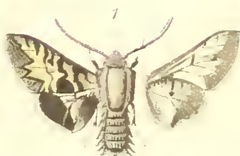




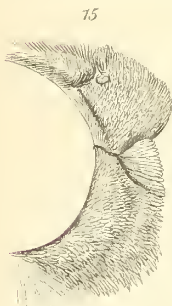
Sphingonaepiopsis ansorgei



Xylophanes cosmius



Euproserpinus euterpe

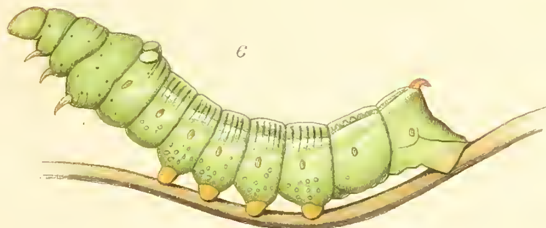








Xylophanes rothschildi



Theretra capensis

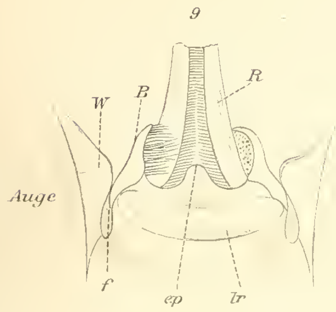


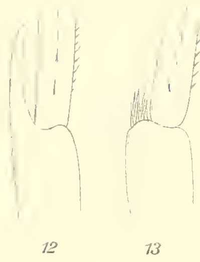
Nephele subvaria

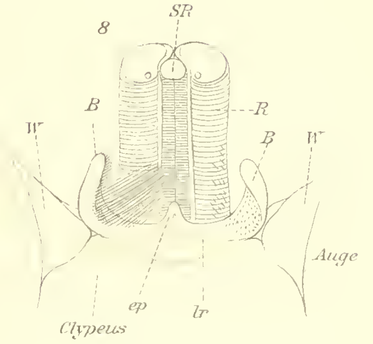


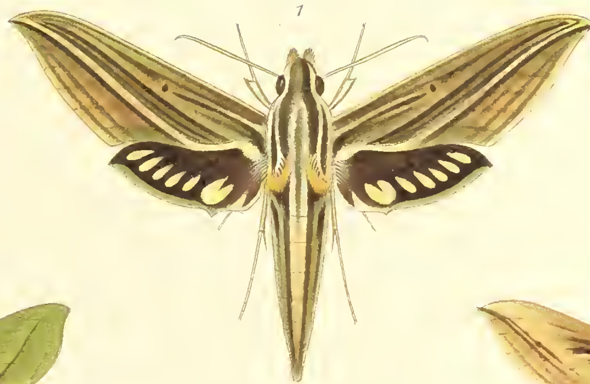
Theretra capensis

FAM. SPHINGIDÆ





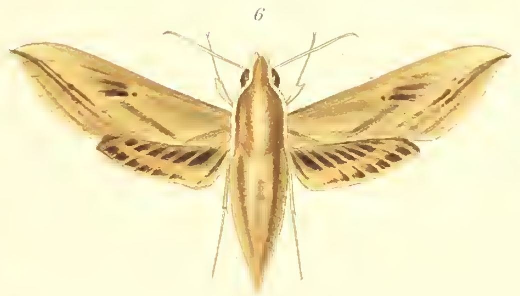




Xylophanes rhodotus



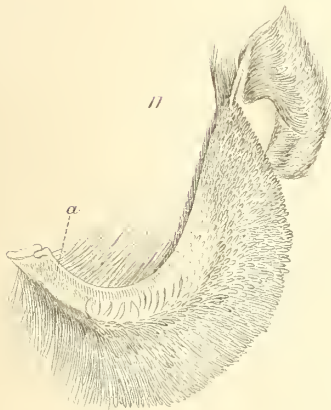
Xylophanes gundlachi

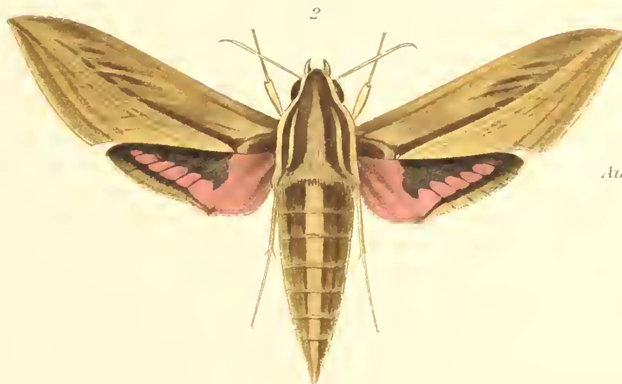


Xylophanes fosteri

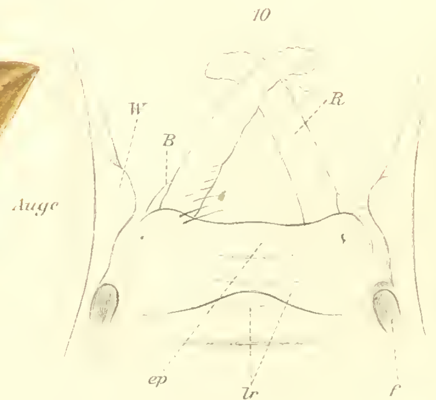


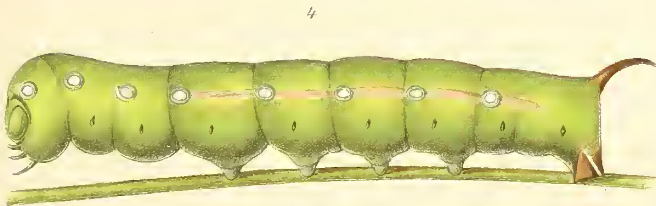
Chromis erotus eras



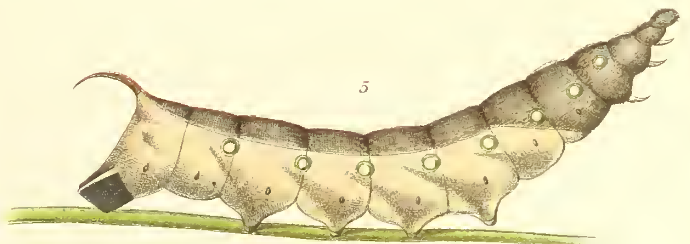


Hippotion aurora





Chromis erotus eras



Chromis erotus eras

FAM. SPHINGIDÆ

LEPIDOPTERA

FAM. PAPILIONIDÆ

SUBFAM. PARNASSIINÆ

LEPIDOPTERA RHOPALOCERA

FAM. PAPILIONIDÆ

SUBFAM. PARNASSIINÆ

von H. STICHEL

MIT 1 SCHWARZEN UND 2 COLORIERTEN TAFELN



Typus der Subfamilie ist *Parnassius* Latreille. Diese Gattung gehört zu derjenigen Gemeinschaft, welche Scopoli (1763) als *Hexapi*, Latreille (1825) als *Hexapoda* zusammenfasste. Hübner (1805) stellte sie zur Familie *Nobiles*, die er später (1816) *Sapientes* nennt, Herrich-Schäffer zählt sie zu den *Equites* (1843) oder *Equitina* (1867), eine Bezeichnung, die Heinemann (1859) in *Equitidæ* ändert. Bei Horsfield und Moore (1828, 1857) fand sie Anschluss nach der Raupenform der bekannten Arten bei der Stirps mit *Chilognathiform-* oder *Juliform*-Larven. Newman (1870) behandelte sie nach Charakteren der Raupe und Art und Weise der Verpuppung in der Gruppe *Bombyciformes* der *Celantes*, ein Ausdruck den auch schon Scopoli (1777) zur Gliederung der Gens *Papiliones* anwendete, und Doherty (1886) nannte die nach der Form des Eies ihrer Vertreter zusammengefassten Familien der *Papilionidæ* (mit Einschluss von *Parnassius*), *Hesperiidæ* und *Erycinidæ* : *Hesperiform*-Gruppe. Ueberwiegend die Mehrzahl der Autoren stellte das Genus noch bis in die neueste Zeit unmittelbar zur Familie *Papilionidæ* oder zu deren Subfamilie *Papilioninæ*. Dieses Verfahren wird im Laufe der Zeit nur durch Anwendung anderer Einheitsbezeichnungen in verschiedener Wortbildung etwas verändert. So finden wir bei Latreille (1819) und Boisduval (1816) die Tribus *Papilionides*, Blanchard (1840) bildet die Einheit *Papillonites*, Stephens (1856) *Papilionidi* u. s. w. Bereits 1802 wurde indessen durch Latreille und 1832 durch Griffith eine enger begrenzte Gruppe als *Parnassii* bezeichnet, die dann durch Swainson (1840) unter Anwendung eines giltigen Namens als Subfamilie *Parnassinæ* aus dem Verwandtschaftskreis der *Papilionidæ* eliminiert worden ist. Erst in jüngerer Zeit folgten diesem Beispiel Doherty und Elwes (1886) und ihnen schliessen sich Scudder (1889), Kirby (1896), Radcl. Grote (1897) u. a. an. In der Bezeichnung der engeren Einheit und in der Wortbildung sind auch hier

dieselben oder ähnliche Modificationen zu verzeichnen wie bei der nebengeordneten Gemeinschaft der eigentlichen Papilioniden. Wenn Doherty, Kirby, Jordan (1898) u. a. die Bezeichnung *Parnassiinæ* als Subfamilie der *Papilionidæ* oder *Equitidæ* wählen, so behandeln Elwes, Skinner (1898), Dyar (1902) u. a den Verwandten-Kreis als selbstständige Familie *Parnassiidæ;* Scudder, Tutt (1890) und Butler (1896) beschränken sich auf eine Tribus *Parnassidi* und Grote bildet einen erweiterten, den Papilionidæ coordinierten Begriff *Parnassiidæ*, den er in die Subfamilien *Parnassiinæ* und *Thaidinæ* (oder *Zerynthianæ*) spaltet. Auch in der Begrenzung des Begriffs fehlte es an Einheitlichkeit. Im Anfang vereinigte Swainson die beiden Gattungen *Parnassius* Latreille und *Thais* Fabricius in der Subfamilie, später wurde letztere Gattung in der Regel ausgeschieden und eine beschränkte Uebereinstimmung insofern erzielt, als dem Typus *Parnassius* fast allgemein die Gattungen *Doritis* Fabricius (recte *Archon* Scudder) und *Hypermnestra* Ménétriés (= *Ismene* Nickerl) angereiht wurden. Elwes (1886) tritt dafür ein, als Familie *Parnassiidæ* diejenigen Papilioniden-Gattungen zu vereinigen, deren Arten Weibchen mit Abdominaltaschen besitzen; auf die Weise gelangen, ausser der näherstehenden Zerynthiinen-Gattung *Luehdorfia* Crüger, die Genera *Euryades* Felder und *Eurycus* Boisduval (recte *Cressida* Swainson) unberechtigt in die engste Verwandtschaft von *Parnassius* 1). Gleiche Behandlung erfahren die letzteren beiden Gattungen bei Kirby (1896) durch Einschluss in seine Subfamilie *Parnassiinæ*, und auch schon Doubleday (1847) und in neuerer Zeit Murray (1872) 2) und Schatz (1886) betrachteten dieselben als ein unmittelbares Bindeglied zwischen der Papilio- und Parnassius-Gruppe, während Grote sie als echte *Papilionidæ* charakterisiert, Spuler (1891) die Gattung *Euryades*, der sich *Cressida* eng anschliesst, als Ausläufer des sogenannten Randaugenstammes der *Papilionidæ* bezeichnet, und auch Reuter (1896) nach dem Befunde der Palpenbildung zu dem Schlusse kommt, dass *Eurycus* unzweifelhaft den *Papiolinidi* s. str. angehöre und nahe mit der Untergattung *Pharmacophagus* Haase verwandt sei. In vereinzelten Fällen, so bei Reuter (1896), werden (dem anfänglichen Modus folgend) die jetzt zu der coordinierten Subfamilie *Zerynthiinæ* (= *Thaidinæ*) vereinigten Gattungen sämtlich der von diesen Autoren behandelten Sondereinheit (Tribus) unmittelbar zugerechnet. Nach Abtrennung derselben verbleiben in der Subfamilie drei recente Genera, denen sich eine fossile Gattung, *Doritites* Rebel, anschliesst.

LITERATURNACHWEIS

Parnassinae. Swainson, Hist. Nat. Arrang. Ins. (in Lardner, Cab. Cyclop.), p. 87, 90 (1840).
Parnassinae. Doherty in Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. 55 (2), p. 136 (1886).
Parnassiidae (part.). Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond. p. 17 (1886).
Parnassidi, Groupe. Scudder, Butt. East U. S. Can. Vol. 2, p. 1220, 1222 (1889).
Parnassidi. Tutt, Brit. Lep. p. 84 (1890).
Parnassiinae (part.). Kirby, Handb. Lep. Vol. 2, p. 236 (1896).
Parnassiidi, Tribus (part.). Reuter in Acta Soc. Sc. Fenn. Vol. 22, nº 1, p. 222 (1896).
Parnassiidae. Radcl. Grote in Trans. Ent. Soc. Lond. p. 339 (1897).
Parnassiinae, Gruppe. Rebel in Sitz. Ber. Math. Nat. Akad. Wiss. Wien, Vol. 107 (1), p. 735 (1898).
Parnassiinae. Jordan in Nov. Zool. Vol. 5, p. 385 (1898).
Parnassiidae. Skinner, Syn. Cat. N. Amer. Rhop. p. 72 (1898).
Parnassiinae. Radcl. Grote in Proc. Amer. Philos. Soc. Philad. Vol. 38, p. 17 (1899).
Parnassiinae. Radcl. Grote in Ins. Börse, Vol. 17, p. 243 (1900).

1) Das Vorkommen von Abdominaltaschen ist übrigens nach neueren Erfahrungen auch bei einzelnen anderen echten Papiliones zu verzeichnen, z. B. bei *Pap. proneus* Hbn. (Jordan).

2) Proc. Ent. Soc. Lond. 1872, p. XXXIII.

Parnassiidae. Dyar in Bull. U. S. Nat. Mus. nº 52, p. 1 (1902).
Parnassiinae. Moore, Lep. Ind. Vol. 5, p. 103 (1902).
Parnassidi, Tribus. Wheeler, Butt. Switzerland, p. 54 (1903).
Parnassiidae. Wright, Butt. West-Coast, U. S. p. 47 (1905).
Parnassii (part.). Latreille, Hist. Nat. Crust. Ins. Vol. 3, p. 395 (1802).
Parnassiens. Latreille in Règne Anim. Cuvier, Vol 3, p. 550 (1817).
Parnassii. Griffith, Anim. Kingdom Cuvier, Vol. 15, p. 583 (1832).
Parnassiens. Austaut, Parnass. Pal. p. 16 (1889).
Hexapi (part.). Scopoli, Ent. Carniol. p. 166 (1763).
Hexapoda (part.). Latreille. Fam. Nat. Règne Anim. p. 467 (1825).
Papiliones, Gens (part.). Scopoli, Introd. Hist. Nat. p. 429 (1777).
Papiliones Heliconii (part.). Ochsenheimer (u. Treitschke), Schmett. Eur. Vol. 1 (2), p. 131 (1807).
Papilionidae (part.). Leach, Edinb. Encycl. Vol. 9, p. 127 (1815).
Papilionides, Tribus. Latreille, Enc. Méth. Zool. Vol. 9, p. 9 (1819).
Papilionides, Natio (part.). Billberg, Enum. Ins. p. 75 (1820).
Papilionidae (part.). Swainson in Philos. Magaz. (2), Vol. 1, p. 187 (1827).
Papillonides (part.). Boisduval, Spec. Gén. Lép. Vol. 1, p. 163 (1836).
Papilionides, Tribus (part.). Boisduval, ibidem, p. 171 (1836).
Papilionides, Subfam. (part.). Westwood, Introd. Class. Ins. p. 348 (1840).
Papillonites (part.). Blanchard in Hist. Nat. Ins. Vol. 3, p. 420 (1840).
Papilionidae (part.). Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 1, p. 1 (1852).
Papilionidae (part.). Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St.-Pétersb. Lép. Vol. 1, p. 1 (1855).
Papilionidi (part.). Stephens, Cat. Lep. Brit. Mus. Vol. 1, p. 1 (1856).
Papilionidae (part.). Herrich-Schäffer, Syn. Lep. Eur. p. 6 (1856).
Papilionidae (part.). Morris, Syn. Lep. N.-Amer. Vol. 1 (1862).
Papilionidae (part.). C. u. R. Felder in Reise Novara, Lep. Vol. 2 (2), p. 1 (1864).
Papilionides (part.). Boisduval, Lép. Californ. p. 11 (1869).
Papilioninae (part.). Kirby, Cat. diurn. Lep. p. 510 (1871).
Papilioninae (part.). W. H. Edwards in Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 6, p. 9 (1877).
Papilionidae (part.). Möschler in Abh. Naturf. Ges. Görlitz, Vol. 16, Sep. p. 6 (1878).
Papilioninae. Moore in Second Yark. Miss. Lep. p. 5 (1879).
Papilionidae (part.). Lang, Butt. Eur. Vol. 1, p. 5 (1884).
Papilioniden (part.). Staudinger (u. Schatz), Exot. Schmett. Vol. 1, p. 1 (1884).
Papilioniden (part.). Schatz (Staudinger u.). Exot. Schmett. Vol. 2, p. 3 (1886).
Papilionidae (part.). Grum-Grshimaïlo in Mém. Lép. Romanoff. Vol. 4, p. 140 (1890).
Papilionidae (part.). Bramson, Tagf. Eur. Caucas. p. 6 (1890).
Papilioniden (part.). Spuler in Zool. Jahrb. Syst. Vol. 6, p. 466, 492 (1891).
Papilionidae (part.). Haase in Deutsche Ent. Zeit. Lep. (Iris), Vol. 4, p. 33 (1891).
Papilionidae (part.). Rühl (u. Heyne). Pal. Gross-Schmett. Vol. 1, p. 79 (1892).
Papilioniden (part.). Reuter in Acta Soc. Sc. Fenn. Vol. 12, nº 1, p. 6 (1896).
Papilioninae (part.). Holland, Butterfl. Book, Vol. 1, p. 304 (1898).
Papilionidae (part.). Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 1 (1901).
Papilionidae (part.). Abafi-Aigner u. Pavel in Faun. Regn. Hung. Lep. p. 15 (1900).
Papilionidae (part.). Pagenstecher in Fauna Arct. Vol. 2, p. 218 (1901).
Papilionidae (Equitidae) (part.), Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 1 (1902).
Papilionidae (part.). Verity, Rhop. Pal. p. 1 (1905).

Papilionidae (part.). Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 5 (1906).

Nobiles (part.). Hübner, Samml. Eur. Schmett. Vol. 1, p. 58 (1805).

Sapientes (part.). Hübner, Verz. Schmett. p. 89 (1816).

Chilognathiform or **Juliform-Stirps** (part.). Horsfield, Descr. Cat. Lep. Mus. E.-Ind. Comp. Vol. 1, p. 58, 59 (1828).

Chilognathiform or **Juliform-Stirps** (part.). Horsfield u. Moore, Cat. Lep. Mus. E.-Ind. Comp. Vol. 1, p. 55 (1857).

Equitides (part.). Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur. Vol. 1, p. 138 (1843).

Equitidae (part.). Heinemann, Schmetterl. Deutschl. Vol. 1, p. 95 (1859).

Equitina (part.). Herrich-Schäffer in Corr. Bl. Ver. Regensburg, Vol. 21, p. 161 (1867).

Celantes, Group **Bombyciformes** (part.). Newman in The Entomologist, Vol. 3 (1870).

Hesperiform, Group (part.). Doherty in Journ. Asiat. Soc. Bengal. Vol. 55 (2), p. 108 (1886).

Allgemeine Charaktere. — Die Vertreter der Parnassiinae sind von Mittelgrösse, im palaearctischen Gebiet im besonderen gehören sie, abgesehen von einigen echten Papilioniden, teilweise zu den grössten Tagschmetterlingen. Der Flügelschnitt ist breit und abgerundet, ohne Winkel- und Zackenbildung. Die Färbung und Zeichnung ist einfach : Auf weisser oder weisslicher Grundfläche schwarze Flecke und schwärzliche Binden; die Grundfarbe oft stellenweise transparent, namentlich am Saume der Flügel; die Hinterflügel meistens mit roten Augenflecken, auf der Unterseite häufig rote Wurzelfärbung. In selteneren Fällen die ganze Flügelfläche grau oder schwärzlich übergossen.

Kopf klein, Stirn buschig behaart; Augen gross, breit eirund gewölbt, nackt. Palpen dreigliedrig, dünn, kurz, den Kopf nicht überragend, stark behaart, namentlich ventral. Basalfleck an der Innenseite des Wurzelgliedes gross, indessen nur zu einem kleinen Teil mit weniger zarten kegelartigen Gebilden besetzt. Antennen kurz, distal mehr oder weniger keulenförmig oder kolbenartig verdickt, der Schaft, manchmal auch die Kuppe, stark beschuppt, wenigstens dorsal; ventral am Grunde der einzelnen Glieder manchmal grubenartige Vertiefungen von breit lanzettlicher oder von unregelmässiger, etwas verästelter Form. Körper ziemlich robust, zuweilen (*Hypermnestra*) zarter. Beine in beiden Geschlechtern sämtlich vollkommen entwickelt; Tarsus fünfgliedrig, bedornt, Klauen einfach, ziemlich gestreckt, ohne Anhängsel; an der Tibia des Vorderbeins ein eigentümlicher schmal lanzettlicher, flacher Sporn. Das Flügelgeäder von normaler Struktur, Vorder- und Hinterflügel mit vollkommen geschlossener Zelle. Vorderflügel ohne die den Papilioninae eigentümliche Querader an der Mediana, Subcostalis vier- oder fünfästig. Hinterflügel mit schwach entwickelter Praecostalzelle 1); Praecostalis einfach, am Ende spitz und gekrümmt oder stumpf und leicht gekerbt.

Die Parnassiinae sind hauptsächlich Bewohner gebirgiger Gegenden des nördlichen gemässigten Erd-Gürtels 2). Sie fliegen bei Tage im Sonnenschein schwerfällig und flatternd, in den heissen Tagesstunden unstet und hastig, tauchen plötzlich hier und da unvermutet auf, um an einer Blume zu naschen und ebenso schnell wieder zu enteilen. Dann und wann sind die Bewegungen graziöser, namentlich wenn die Falter, erweckt von den ersten warmen Strahlen der Morgensonne, schwebenden Fluges von Berg zu Tal steigen oder die ♂♂ im Paarungstriebe an sonnigen Berghängen oder Matten auf- und abstreichen (*Parnassius*). Die Falter sind Blumensauger, sitzen mit ausgebreiteten Flügeln auf den Blüten, nament-

1) Das fossile Genus *Doritites* Rebel scheint hierin eine Ausnahme darzustellen.

2) Rebel schreibt in Sitz. Ber. Akad. Wiss. Wien, Vol. 107, 1899, p. 738 : « Das Vorkommen eines sicheren Parnassius-Vorfahren in Südeuropa zur Miocänzeit (*Doritites* Reb.) in wahrscheinlich nur geringer Erhebung und zweifellos wärmerem Klima lässt fasst mit Sicherheit darauf schliessen, dass die Parnassiinae erst in einer späteren Periode zu ausgesprochenen Höhenbewohnern sich herausgebildet haben, als welche sie heute erscheinen. Keinesfalls können sie ihrer Herkuntt nach mit anderen für die Gebirge der nördlichen Hemisphäre charakteristischen Tagfaltern, wie sie etwa die Pieriden-Gattung *Colias F.* oder die Satyrinen-Gattung *Erebia* Dalm. aufweisen, verglichen werden. Letztere besitzen nämlich auch in den arctischen Gebieten eine reiche Vertretung, welche den Parnassiinen dort jedoch vollständig mangelt (nb., nicht ganz zutreffend. — Autor). Und schon darin ist ein sicherer Hinweis zu erblicken, dass die Parnassiinae einer späteren, südwärts kommenden Einwanderungsrichtung angehören und erst nach der Glazialzei allmählich das Hochgebirge besiedelt haben. »

lich auf Distelköpfen, sind unschwer zu fangen und suchen erst in den späten Nachmittagstunden ihre Ruheplätze auf, die sie bei bedecktem Himmel auch am Tage nicht verlassen. Von Parnassius-Arten, welche die höheren Regionen im asiatischen Himalaya bewohnen, wird berichtet, dass sie schwimmenden Fluges im Zickzack dicht über den Erdboden dahingleiten, etwa wie ein Hühnerhund, der nach der Fährte des Wildes spürt (Lang : *P. charltonius*), oder hastig und unstet auf dem gefrorenen und mit Schnee bedecktem Gelände auf- und abfliegen (Moore : *P. jacquemontii*). Gleichwie manchen anderen Schmetterlingen ein angenehmer oder unangenehmer Geruch anhaftet, der aus gewissen mehr oder minder deutlich wahrnehmbaren Duftorganen (namentlich solchen am Abdominalende) entströmt, sollen auch gewisse Parnassius-Arten (*P. phoebus smintheus*), frisch gefangen, einen eigentümlichen, nach Mäusen riechenden Duft wahrnehmen lassen, der sich beim Drücken der Leiber den Fingern mitteilt und eine geraume Zeit vorhält (Fruhstorfer).

Das Ei der Parnassiinae — soweit bekannt — ist halbkugelig, kalkweiss, mit kleinen Pusteln bedeckt (*P. apollo*) oder mit bräunlichem Ring und braunem Fleck (*P. phoebus*) oder konisch von weisslicher Farbe (*P. mnemosyne*). Die Raupen sind walzenförmig, vorn und hinten kaum merklich verjüngt (*P. mnemosyne*), der Kopf ist klein, im Nacken tragen sie eine ausstülpbare gabelförmige Drüse, der Leib ist schwarz, sammetartig, mit farbigen (namentlich roten oder gelben) Flecken und anderen Zeichnungen, meist bräunlich oder gelblich behaart, oder hellgrün mit weissen und gelben Querstreifen und schwarzen Punkten (*Hypermnestra*). Sie scheinen in der Jugend gesellig zu leben und sind namentlich bei trübem Wetter an verborgenen Stellen klumpenweise aneinander gedrängt zu finden. Etliche Arten lieben ungemein die Sonne und fressen nur in den heissen Tagesstunden, andere (*P. mnemosyne* und Verwandte) leben bei Tage versteckt und nehmen ihre Nahrung in der Nacht zu sich. Dieselbe besteht aus verschiedenen niederen, meist alpinen oder montanen Pflanzen, so leben *Parnassius*-Raupen an Sedum-, Sempervivum-, Corydalis-, Saxifraga- und Scabiosa-Arten, *Archon* an Aristolochia, *Hypermnestra* an Zygophyllum. Die Verpuppung erfolgt an der Erde, unter Steinen, dürren Pflanzen, altem Holz oder an anderen Schlupfwinkeln in einem aus weissen Fäden gefertigten, sehr losen Gespinst. Die Puppe ist dick, stumpf, unscheinbar hellbraun oder dunkel gefärbt, weisslich bereift, bei *Archon* vollständig unbeweglich, die einzelnen Hinterleibssegmente tief ineinander getrieben. Der Falter erscheint im allgemeinen in einer Generation, nur im Himalaya-Gebiet sind bei *Parnassius* zwei Bruten beobachtet worden (Moore).

UEBERSICHT DER GATTUNGEN

1. *Subcostalis des Vorderflügels 4-ästig*	2.
Subcostalis des Vorderflügels 5-ästig	3.
2. *Antennen am Ende keulenförmig verdickt. Zelle des Vorderflügels distal verschmälert. ♀ nach der Begattung mit Abdominaltasche* . . .	1. Genus Parnassius, Latreille.
Antennen am Ende fast knopfförmig. Zelle des Vorderflügels distal am breitesten. ♀ nach der Begattung ohne Abdominaltasche	2. Genus Hypermnestra, Ménétriés.
3. *Costalis des Vorderflügels länger als 2/3 des Vorderrandes. ♀ ohne Abdominaltasche*	3. Genus Archon, Hübner.
Costalis des Vorderflügels kaum 1/2 der Länge des Vorderrandes. ♀ mit Abdominaltasche	4. Genus Doritites, Rebel.

1. Genus PARNASSIUS, Latreille

Parnassius. Latreille, Hist. Nat. Crust. Ins., Vol. 14, p. 110 (1805); idem, Considér. Génér., p. 440 (1810); idem in Règne Anim. Cuvier., Vol. 3, p. 550 (1817); Lamarck, Hist. Nat. Anim., Vol. 4, p. 32 (1817); Godart (Latreille u.) in Enc. Méth. Zool., Vol. 9, p. 79 (1819); Latreille, Fam. Règne

Anim., p. 467 (1825); Griffith, Anim. Kingd. Cuvier., Vol. 15, p. 584 (Subgen.) (1832). Index, p. C (1835); Boisduval, Spec. Gén. Lép., Vol. 1, p. 172, p. 394 (1836); Blanchard in Hist. Nat. Ins., Vol. 3, p. 424 (1840); Doubleday (Westwood u. Hewitson), Gen. Diurn. Lep., p. 26 (1847); Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., Vol. 1, p. 73 (1852); Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St.-Pétersb., Lep., Vol. 1, p. 6 (1855); Horsfield u. Moore, Cat. Lep. Mus.-E.-Ind. Comp., Vol. 1, p. 84 (1857); Morris, Syn. Lep. N.-Amer., Vol. 1, p. 13 (1862); Herrich-Schäffer in Corr. Bl. Ver. Regensb., Vol. 21, p. 172 (1867); W. H. Edwards, Butt. N.-Amer., Vol. 1, p. 18 (1868); Kirby, Cat. diurn. Lep., p. 511 (1871), p. 807 (1877); Scudder in Proc. Amer. Acad. Sc., Vol. 10, p. 241 (1875); Edwards in Trans. Amer. Ent. Soc., Vol. 4, p. 12 (1877); Möschler in Abh. Naturf. Ges. Görlitz., Vol. 16, Sep. p. 15, f. 6 (1878); Oberthür in Ét. Ent., Fasc. 4. p. 20, p. 108 (1879); Lang. Butt. Eur., Vol. 1, p. 15 (1884); Staudinger (u. Schatz), Exot. Schmett., Vol. 1, p. 22 (1884); Schatz (Staudinger u), ibid., Vol. 2, p. 48 (1886); Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 18 (1886); Austaut, Parnass. Pal., p. 16 (1889); Grum-Grshimaïlo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 142 (1890); Bramson, Tagf. Eur. Caucas., p. 15 (1890); Scudder in Trans. Ent. Soc. Lond., p. 249 (1892); Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 93 (1892); Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 491 (1893); Reuter in Acta. Soc. Sc. Fenn., Vol. 22, p. 6 (1896); Holland, Butterfl. Book., p. 304 (1898); Radcl. Grote in Proc. Amer. Philos. Soc. Philad., Vol. 38, p. 17 (1899); Abafi-Aigner u. Pavel in Faun. Regn. Hung. Lep. p. 15 (1900); Pagenstecher in Fauna Arct., Vol. 2, p. 218 (1901); Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 4 (1901); Spuler; Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 4 (1902); Dyar in Bull. U. S. Nat. Mus., n. 52, p. 1 (1902); Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 104 (1902); Wheeler. Butt. Switzerland, p. 54 (1903); Wright, Butt. West. Coast. U.S., p. 73 (1905); Verity, Rhop. Pal., p. 40 (1906); Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 81; idem in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 19 (1906).

Parnassis. Hübner. Verz. Schmett., p. 90 (1816).

Parnassien. Latreille, Enc. Meth. Zool., Vol. 9, p. 9, 79 (1819); Godart. Hist. Nat. Lép. France, Vol. 2, p. 13 (1822); Guérin-Méneville in Cuvier Règne Anim. Vol. 2, p. 466 (1829-38).

Heliconius (Subgenus). Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 466 (part.) (spec. : *Papilio H. apollo, mnemosyne*) (1758); ibidem (12), p. 757 (1762).

Argus (part.) + **Battus** (part.). Scopoli. Introd. Hist. Nat., p. 172, 173 (spec. : *A. apollo, B. mnemosyne*) 1) (1777).

Pieris. Schrank, Fauna Boica, Vol. 2, p. 160 (part.) (spec. : *P. apollo*) (1801).

Doritis. Fabricius, Syst. Gloss M S., Illiger in Mag. Ins. Vol. 6, p. 283 (spec. : *D. apollo, mnemosyne*) (1807); Ochsenheimer (u. Treitschke), Schmett. Eur. Vol. 4, p. 29, 150 (part) (1816); Meigen, Syst. Bearb Eur. Schmett., Vol. 1, p. 8 (part.) (1829); Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett., Eur., Vol. 1, p. 144 (1843); Eversmann in Zeitschr. Akad. Kasan, Vol. 2 (Faun. Entom.), p. 70 (1841); idem in Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou, Vol. 16, p. 539 (1843); Standfuss in Ent. Zeit. Stett., Vol. 7, p. 381 (1846); Nordmann in Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, Vol. 24, p. 422 (1851); Heydenreich, Lep. Eur. Cat. Meth. (3), p. 16 (part.) (1851); Lederer in Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 5, p. 100 (1855); Heinemann, Schmett. Deutschl., Vol. 1, p. 97 (1859); Scudder in Proc. Amer. Acad. Sc., Vol. 10, p. 158 (typ. : *D. mnemosyne*) (1875); Röder in Ent. Nachr. Vol. 14, p. 316 (1888); Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 123 (1902).

Archon. Hübner, Syst.-Alph. Verz. z. Sammlg. Eur. Schmett., p. 2 u. folg. (part.) (nom. irrit.) (spec. : *A. sapiens apollo, mnemosyne, phoebus*) (1822).

---

1) Scopoli führt bei den von ihm im Sinne der heutigen Gattung oder Untergattung aufgestellten Einheitsbezeichnungen die Arten nicht namentlich auf, sondern citiert nur die laufenden Nummern, unter denen sie in Linné *Syst. Nat. Ed. 12* behandelt sind; es erscheint dieses Verfahren ausreichend, um die betreffenden Namen als giltige Benennungen anzunehmen.

Therius. Billberg (Dalman M S.), Enum. Ins., p. 75 (spec. : *T. apollo, mnemosyne*) (1820).
Tadumia. Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 116 (typ. : *T. acco*) (1902).
Kailasius. Moore, ibidem, p. 118 (typ. : *K. charltonius*) (1902).
Koramius. Moore, ibidem, p. 120 (typ. : *K. delphius*) (1902).

Allgemeine Charaktere. — Kopf klein, Stirn stark buschig behaart, Augen eiförmig gewölbt, nackt. Palpen (**Taf. I, Fig. 4a, b**) zart, flach, den Kopf wenig oder garnicht überragend, Basalglied stark gekrümmt, distal etwas verjüngt; die beiden anderen Glieder gerade nach oben oder wenig nach vorn gerichtet, das Mittelglied mit dem vorigen etwa gleich lang oder etwas länger, schmaler, ziemlich gleichmässig breit, Endglied in verschiedenem Längenverhältnis zum vorigen, schmal, zugespitzt. Basalfleck gelblich chitinisiert, gross, fast die innere ganze Fläche des Wurzelgliedes einnehmend, nach vorn und oben etwas verschmälert, an der Grenze mit spärlichen Schuppen und Haaren bekleidet, teilweise quergefurcht. Die mit kegelförmigen Gebilden bestandene Zone von geringer Ausdehnung, von rundlicher oder elliptischer Gestalt, isoliert im proximalen Teile des Fleckes, unscharf begrenzt Die Kegel dichtstehend, kurz, zahnartig, gerade oder etwas nach oben gerichtet. Innenseite der Palpen spärlich behaart und beschuppt, die Behaarung aussen voller, ventral straff abstehend von einzelnen stärkeren Borstenhaaren durchsetzt, dorsal ohne Schopf. Antennen (**Taf. I, Fig. 5, 6**) kurz, kaum von 1/3 der Länge des Flügelvorderrandes, ziemlich stark, distal mehr oder weniger keulenförmig verdickt, das Endglied bei vielen Formen mit einem spitzen Zapfen; der Schaft dorsal meist dicht weiss beschuppt, namentlich am Grunde der einzelnen Segmente, die Schuppen manchmal auch auf der Ventralseite weniger dicht vorhanden, sonst diese sowie auch die Keule ohne Bekleidung. Die einzelnen Segmente ventral am Grunde ohne oder mit grubenartigen Vertiefungen von breit lanzettlicher, manchmal verzweigter Gestalt, breiter und unregelmässiger in den distalen Gliedern. Dieser Charakter gesetzlos und selbst bei ein und derselben Art schwankend (Jordan). In diesen Vertiefungen oder auf den intakten Segmenten an jener Stelle feine Härchen; einzelne stärkere, borstenartige Haare dorsal zwischen der Schuppenbekleidung. Diese übrigens bei einigen Arten so spärlich, dass der Schaft völlig schwarz erscheint. Thorax und Abdomen ziemlich robust, letzteres namentlich beim ♀ fast plump; bei diesem manchmal sehr spärlich, beim ♂ stets dicht behaart, seine Länge etwa 2/3 derjenigen des Flügelhinterrandes. Als besonderer Geschlechtscharakter ist ein dem weiblichen Abdomen gewöhnlich anhaftendes chitinähnliches Gebilde, die sogenannte Abdominal- oder Legetasche, zu erwähnen. Dieselbe entsteht während der Copulation der Geschlechter aus einem sehr schnell trocknenden Sekret, welches aus einer neben oder um dem Geschlechtsapparat des männlichen Abdomens gelegenen Drüse abgesondert, mit Hilfe eines besonderen, eigentümlichen Organs, Peraplast genannt, in eine bestimmte Form gebracht und dem Abdomen des ♀ angeheftet wird (Scudder). Dieses Gebilde ist in verdünnter Kalilauge zu einer öligbraunen Flüssigkeit löslich, also von ganz anderer Beschaffenheit als der eigentliche Chitinüberzug der Insekten (Siebold), es kann auch nicht als tertiäres Geschlechtskennzeichen in gleicher Weise wie Duftorgane und ähnliche Gebilde bei Schmetterlingen angesehen werden, hat sich aber gleich diesen als sehr wichtiges und nützliches Mittel zur Unterscheidung der Arten und Zusammenfügung der näher verwandten Gruppen erwiesen, weil es im allgemeinen sehr mannigfaltig, bei den einzelnen Arten aber gleichmässig ist. — Die Beine sind in beiden Geschlechtern sämtlich vollkommen entwickelt; die vorderen (**Taf. I, Fig. 7**) tragen an der Innenseite der Tibia einen lanzettlichen flachen Sporn und an dem fünfgliedrigen bedornten Tarsus einfache, gestreckte Klauen ohne Anhängsel. Das Femur ist lang und ziemlich dicht behaart, die Behaarung an der Tibia spärlicher, diese und die Tarsen beschuppt.

Vorderflügel breit, fast rechtwinklig dreieckig, seltener schmaler; Vorderrand fast gerade, Apex meist ziemlich scharf, Hinterwinkel flacher abgerundet, Distalrand leicht convex, Hinterrand gerade. Costalis frei, proximal in ziemlich breitem Abstande vom Vorderrande, diesem allmählich genähert und etwa am letzten Drittel desselben auslaufend. Subcostalis vierästig; SC 1 entspringt etwa auf zwei Drittel

der Länge der vorderen Zellwand und läuft, in allmählicher Näherung zum Vorderrande, nahe hinter C in diesen. SC 2 meist in geringem Abstande proximal von der vorderen Zellecke abgezweigt, diese Entfernung etwas schwankend und der veränderlichen Lage der Discocellularis angepasst; die Ader entsprechend der nach hinten divergierenden Richtung des Hauptstranges der SC mehr oder weniger steil nach vorn gerichtet, in den meisten Fällen frei verlaufend, manchmal dem SC 1 eng anliegend, seltener mit diesem in gewisser Länge oder ganz verwachsen und in den Apex einmündend. Auf diesen Charakter sind die beiden Sectiones *Apotacti* (SC 2 frei) und *Symplecti* (SC 2 mit SC 1 verwachsen) gegründet. SC 3 und 4 bilden eine lange Gabel 1) und laufen in den Distalrand. Die Lage der vorderen Radialis und Discocellularis sehr unbeständig und in Abhängigkeit voneinander. Es sind folgende Fälle zu unterscheiden :

a. VDC fehlt, VR ist teilweise mit SC verwachsen und distal von der vorderen Zellecke, in beträchtlichem Abstande von dieser, abgezweigt : Gewöhnlicher Fall bei Cohors 1, Ausnahmefall bei Cohors 2 u. 3 der *Apotacti*. — **Taf. I, Fig. 2a** (Cohors 3), **Fig. 2b** (Cohors 1).

b. VDC fehlt, VR entspringt nächst der vorderen Zellecke, distal von ihr, aus der SC : Seltenerer Fall bei Cohors 1, wiederkehrender Fall bei Cohors 2 u. 3 der *Apotacti*.

c. VDC fehlt, VR entspringt unmittelbar aus der vorderen Zellecke : Gewöhnlicher Fall bei Cohors 2 u. 3, seltenerer Fall bei Cohors 4 der *Apotacti*. — **Taf. I, Fig. I.**

d. VDC rudimentär als knotige Verdickung oder als sehr kurzes Queraderfragment erhalten, VR entspringt aus der DC oder aus dem erwähnten Knoten : Sehr seltener Fall bei Cohors 2 u. 3, wiederkehrender Fall bei Cohors 4 der *Apotacti*, Ausnahmefall bei Cohors 1 u. 2 der *Symplecti*. — **Taf. I, Fig. 3a** (*Apotacti*, Cohors 3).

e. VDC deutlich ausgebildet, schräg distal und nach hinten gerichtet, VR in geringerem oder weiterem Abstand von der vorderen Zellecke aus DC entspringend : Häufiger Fall bei Cohors 4 der *Apotacti*, gewöhnlicher Fall bei Cohors 1 u. 2 der *Symplecti*. — **Taf. I, Fig. 3b** (*Symplecti*, Cohors 2).

Wegen der Unregelmässigkeit des Radial- und Discocellular-Systems erweisen sich diese Merkmale zur Charakterisierung systematischer Einheiten als unbrauchbar 2). Im übrigen ist das Geäder konstant : MDC mehr oder weniger basalwärts gekrümmt oder stumpf gewinkelt, HDC kurz, steil nach hinten gerichtet, fast als Fortsetzung der Mediana anzusehen, so dass diese, unter Zurechnung der aus dem Endpunkt der HDC entspringenden HR, vierästig erscheint. Die drei Medianäste in gleichem Abstande voneinander und fast parallel mit den Radialästen in flacher Krümmung in den Distalrand auslaufend. SM ebenfalls flach gebogen, sie mündet unmittelbar am Ende der Rundung des Hinterwinkels in den Hinterrand und entsendet von ihrer Wurzel aus einen kurzen, schräg und gestreckt in den proximalen Teil des Hinterrandes auslaufenden Nebenzweig. Zwischen HM und SM eine etwas stärker als letztere gekrümmte ziemlich deutliche Faltenader. Hinterflügel etwa eirund, nach der Basis zu stark verjüngt; Vorderrand dort etwas gelappt, sonst fast gerade, in rundem Bogen in den Distalrand übergehend; dieser stark konvex, Hinterwinkel deutlich markiert, der Winkel aber abgerundet, Hinterrand konkav ausgeschnitten. Costalis am Grunde nach vorn strebend, dann in distaler Richtung gekrümmt, dem Flügelrande allmählich genähert und in den Anfang der apicalen Rundung einlaufend; an der distalen Seite der nach vorn gerichteten Strecke eine feine, von der Hauptader abgetrennte Nebenader, durch welche eine schmale Præcostalzelle gebildet wird. Præcostalis einfach, auf dem Scheitel der Krümmung der Costalis stehend, dem Körper zugewendet, distal stumpf, leicht gekerbt,

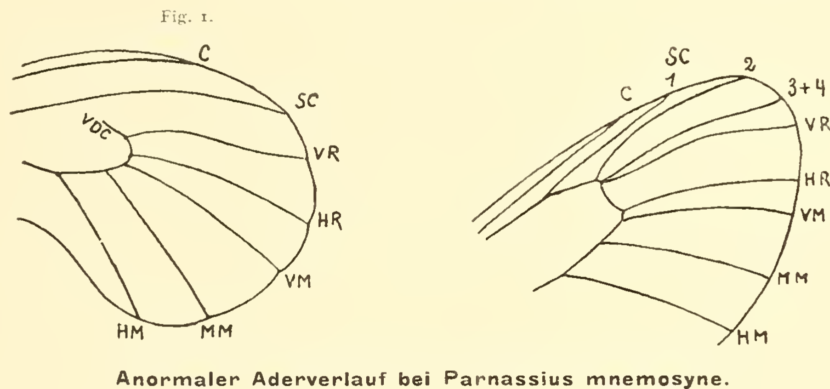
1) Richtiger wäre, zu sagen, SC 4 und 5, da SC 3 in dem Schema ausgefallen ist. Zur Vermeidung von Zweifeln werden jedoch die vorhandenen 4 Aeste fortlaufend gezählt.

2) Zu vergl. Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 89 (1906). — Der von Schatz (Exot. Schmett., Vol. 2, p. 39) auf diese Charaktere gegründete Teil des Bestimmungsschlüssels ist unbrauchbar.

zuweilen sogar etwas gespalten. SC flach gebogen, bei Abzweigung der VDC stumpfwinklig nach vorn gekrümmt und in den Apex einlaufend. VDC und MDC bilden einen stumpfen Winkel, jene etwas länger als diese; HDC kürzer, rechtwinklig nach hinten gestellt. Zelle kurz und breit; Radial- und Median-System normal, Submediana nahe dem Hinterrand verlaufend, diesen im letzten Drittel erreichend. Hinterrandader fehlt.

Monströse Bildungen, Asymmetrie, Verzerrungen oder Verkümmerungen im Aderverlauf sind bei Parnassius-Arten nicht gerade seltene Erscheinungen. Mitunter ist eine im normalen Zustande einfache Ader oder ein Aderast vor der Einmündung in den Flügelrand gegabelt oder verläuft, im Gegenteil hierzu, plötzlich spurlos in der Membran ohne den Rand zu erreichen. Manchmal fehlt, wie in

Fig. 1.



Anormaler Aderverlauf bei Parnassius mnemosyne.

Fig. 1 (*P. mnemosyne*) dargestellt, ein Stück der Querader, so dass hier die Zelle des Hinterflügels nicht ganz geschlossen ist, seltener ist der Ausfall eines ganzen Astes einer Hauptader, wie Fig. 2 zeigt, zu verzeichnen. Hier verläuft der Hauptstrang der Subcostalis im Vorderflügel ohne Gabelung in den Distalrand, so dass nur 3 Subcostaläste gezählt werden.

Tagschmetterlinge über der Durchschnitts-Grösse, etwa von 21 bis 50 mm Vorderflügellänge. Färbung und Zeichnung einfach und lebhaft, aber sehr variabel. Die Grundfarbe der Flügel ist weiss, zuweilen mit gelblichem Schein, seltener etwas ockerfarben getönt oder ganz gelb. Vorderflügel fast durchweg mit zwei schwarzen Zellflecken (in der Mitte und am Ende) die nur ganz ausnahmsweise rudimentär auftreten oder fehlen (nur der Mittelfleck), ferner meistens mit 2-3 ausserhalb der Zelle liegenden Costalflecken, die verschmolzen oder zu einer Binde verlängert sein können, schliesslich sehr häufig mit einem ebenfalls schwarzen Fleck im Submedianzwischenraum; dieser und die Costalflecke manchmal rot gekernt. Im übrigen der Flügel häufig mit einer grau oder schwärzlich schattierten Submarginalbinde, in anderen Fällen mit schwarzer Fleckenreihe nahe dem Saume und dieser selbst in den meisten Fällen glasiggrau mit spärlicher Beschuppung. Zuweilen der Flügel mehr oder weniger schwärzlich bestreut, die weisse Beschuppung proximal am dichtesten, gegen den Distalrand hin allmählich oder stellenweise schwächer, auch die Schuppen selbst von verschiedener, nach dem Rande zu schmalerer Struktur, so dass der Flügelfond teilweise ein glasig-transparentes Aussehen erhält, namentlich in der Randzone. Hinterflügel im einfachsten Falle mit verdunkeltem Hinterrandfelde und schwarzen Adern, im übrigen meistens mit 2 rot oder rot und weiss, seltener gelb gefüllten, schwarz gerandeten Augenflecken, je einer in der Mitte hinter der Costalis und im Radialzwischenraum nahe der Zelle, dieser nicht selten nach hinten verbreitert; ferner meist mit dunklen, zuweilen rot gefüllten Analflecken, seltener mit blauen oder schwarzen Submarginalflecken und zuweilen mit submarginaler Kappenbinde oder Randflecken. Auf der Unterseite sehr häufig mit roten Basalflecken. Die am einfachsten gezeichneten, d. h. weissen Formen mit schwarzen Adern (*P. stubbendorfii*) haben eine ungemeine Aehnlichkeit mit der Pieride *Aporia crataegi* L.

Typus der Gattung : *Papilio (Parnassius) apollo* L. (Latreille, 1810).

Schema des Flügelgeäders : **Taf. I, Fig. I.**

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Parnassius-Arten sind auf den gemässigten Gürtel der nördlichen Erdhälfte beschränkt, ihr Fluggebiet streift aber in Asien die subtropische Zone. Sie bewohnen Europa, ausser Grossbritannien, bis etwa zum 62° nördlicher Breite; die Südgrenze des Fluggebietes springt vom Peloponnes nach dem Südrande Kleinasiens über, folgt dem Elbrus, durchquert den nördlichen Teil von Afghanistan, trifft in Kaschmir den Himalaya und setzt sich auf dessen Kamm bis zu seinem östlichen Ende fort, kreuzt dann die Täler der nach Süden gerichteten Flussläufe im südöstlichen Tibet, überschreitet den Yangtsekiang, um sich im Zuge des Jünling dem Golf von Petschili zu nähern; sodann wendet sie sich unter Einschluss von Korea nach Osten, durchquert Japan etwa an der Südspitze von Hondo und trifft in Nord-Amerika die südlichen Teile der Sierra Nevada von Californien; sie zieht sich sodann durch Arizona und Colorado bis zu den Rocky Mountains, welche die östliche Begrenzung des Fluggebietes darstellen. Ihrem Zuge nach Norden folgend, trifft diese Grenze etwa den nördlichen Polarkreis, wendet sich dann nach Westen, durchzieht Alaska, überschreitet die Behring-Strasse und folgt in Sibirien, südlich gewendet, dem Zuge des Stanovoi-Gebirges bis in das obere Lena-Gebiet um hier eine weite Schleife nach Norden zu schlagen, die im Jana-Gebiet den Polarkreis überschreitet und etwa am 70. Breitengrad anlangt; sodann scheint die Linie nach Westen dem Polarkreise nahe zu folgen, überschreitet den nördlichen Teil des Ural und trifft in Europa, unter Einschluss der finnischen Ostseeprovinzen, Skandinavien in anfangs bezeichneter Lage.

VERZEICHNIS DER ARTEN UND FORMEN

Sectio I. APOTACTI

Subcostaläste 1 und 2 des Vorderflügels frei verlaufend.

Cohors I. MNEMOSYNEFORMES

Beide Flügel ohne Rot. Legetasche des ♀ einfach, länglich, düten-, trichter- oder rinnenförmig, den Leib lateral etwas umfassend, unten mit Längsfurche.

1. **Parnassius mnemosyne** Linné.

a. **Parnassius mnemosyne mnemosyne** Linné.

Papilio (Heliconius) mnemosyne, Linné, Syst. Nat. (10), p. 465 (1758); Fauna Suec., p. 269 (1761); Syst. Nat. (12), p. 754 (1767).
Papilio mnemosyne, Fabricius, Syst. Ent., p. 466 (1775); Ent. syst., Vol. 3 (1), p. 182 (1793).
Papilio mnemosyne, Herbst (Jablonsky u.), Naturs. Schmett., Vol. 5, p. 47, t. 85 f. 5, 6 (1792).
Papilio mnemosyne, Esper, Schmetterl., Vol. 1, p. 1, t. 2 f. 2 (1777).
Papilio mnemosyne, Hübner, Samml. Europ. Schmett., Vol. 1, p. 61, f. 398 (1798-1803).
Doritis mnemosyne, Fabricius, Syst. Gloss. M. S., Illiger in Mag. Ins., Vol. 6, p. 283 (1807).
Papilio mnemosyne, Ochsenheimer (u. Treitschke), Schmett. Eur., Vol. 1 (2), p. 139 (1807).
Parnassis mnemosyne, Hübner, Verz. Schmett., p. 90 (1816).
Parnassius mnemosyne, Godart (Latreille u.) in Enc. Méth. Zool., Vol. 9, p. 80 (1819).
Parnassius mnemosyne, Boisduval, Spec. Gén. Lép., Vol. 1, p. 401 (1836).
Doritis mnemosyne, Standfuss in Ent. Zeit. Stett., Vol. 7, p. 383 (1846).
Parnassius mnemosyne, Butler, Cat. diurn. Lep. Fab., p. 232 (1869).
Doritis mnemosyne, Röder, Ent. Nachr., Vol. 14, p. 316 (1888).
Parnassius mnemosyne, Austaut, Parnass. Pal., p. 155, t. 23 f. 1, 2 (1889).
Parnassius mnemosyne, Rebel u. Rogenhofer in 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 67, 71 (1892).
Parnassius mnemosyne, Kirby, Handb. Lep., Vol. 2, p. 238 (1896).
Parnassius mnemosyne, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 114, 706 (part.) (1892-95).

Parnassius mnemosyne, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 8 (part.) (1901).
Parnassius mnemosyne, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 4 (part.), t. 2 f. 15 (1902).
Doritis mnemosyne, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 123 (1902).
Parnassius mnemosyne, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 20, t. 10 e (1906).

Skandinavien, Russische Ostsee-Provinzen, Süd-Ost-Russland (Orenburg), Mittel-Deutschland [Harz, Vogelsberg 1)], Süd-Frankreich, Pyrenäen, Schweiz, Oesterreich-Ungarn, Bukowina, Bosnien, Hercegowina, Süd-Italien (Apenninen), Sicilien.

α. Forma **halteres** Muschamp.

Parnassius mnemosyne var. halteres, Muschamp in Ent. Record. Vol. 16, p. 52 (1904).
Parnassius mnemosyne ab. halteres, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 20 (1906).

Schweiz : Simplon.

β. Forma **melaina** Honrath.

Parnassius mnemosyne ab. melaina, Honrath in Berl. Ent. Zeit., Vol. 29, p. 273 (1885).
Parnassius mnemosyne ab. melaina, Austaut, Parnass. Pal., p. 197, t. VIII, f. 3 (trans.) (1889).
Parnassius mnemosyne var. et ab. melaina, Rebel u. Rogenhofer in 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 69, 71 (1892).
Parnassius mnemosyne ab. melaina, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 114, 707 (part.) (1892-95).
Parnassius mnemosyne ab. melaina, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. pal. (3), p. 8 (part.) (1901).
Parnassius mnemosyne ab. melaina, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 4 (1902).
Parnassius mnemosyne ab. melaina, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 20, t. 10 f (1906).

Kärnthen, Siebenbürgen, Wien, Oesterr. Schlesien, Wallis.

b. **Parnassius mnemosyne parvus** Stichel **nov. mon.** 2).

Parnassius mnemosyne, forma loci. Rebel u. Rogenhofer in 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 70 (1892).
Parnassius mnemosyne var. minor, Rebel u. Rogenhofer, ibidem, p. 71 (1892).
Parnassius mnemosyne minor, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 20 (1906).

Bei Friesach in Kärnthen (Oesterreich).

c. **Parnassius mnemosyne hartmanni** Standfuss.

Parnassius mnemosyne var. hartmanni, Standfuss in Berl. Ent. Zeit., Vol. 32, p. 234, t. 3 f. 1, 2 (1887).
Parnassius mnemosyne var. hartmanni, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 707 (1895).
Parnassius mnemosyne var. hartmanni, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofman) (3), p. 4 (1902).
Parnassius mnemosyne hartmanni, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 20, t. 10 e (1906).
Parnassius mnemosyne ab. melaina, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep Pal. (3), p. 8 (1901).
Parnassius mnemosyne ab. melaina (part.) + (?) *ab. nubilosa*, Wheeler, Butt. Switzerland, p. 57 (1903).

Bayerische Alpen (Berchtesgaden, Reichenhall), Salzkammergut.

d. **Parnassius mnemosyne athene** Stichel.

Parnassius mnemosyne athene, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 88; Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1 p. 20 (1906).
Parnassius, mnemosyne, Caradja in Deutsche Ent. Zeit. Lep. (Iris), Vol. 6, p. 169 (1893).
? *Parnassius mnemosyne*, Röber in Ent. Nachr., Vol. 23, p. 262 (1897).

Griechenland (Chelmos, Olenos), Kl. Asien (p. parte); Süd-Frankreich (Digne).

e. **Parnassius mnemosyne nubilosus** Christoph. — **Taf. 2, Fig. 1 (♀).**

Parnassius mnemosyne var. nubilosus, Christoph in Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 10, p. 19 (1873).
Parnassius mnemosyne var. nubilosus, Austaut, Parnass. Pal., p. 157, t. 23 f. 3, t. 24 f. 1 (1889).
Parnassius mnemosyne var. nubilosus, Rebel & Rogenhofer in 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 70, 71 (1892).
Parnassius mnemosyne var. nubilosus, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 114, 707 (1892-95).
Parnassius mnemosyne var. nubilosus, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 8 (part.) (1901).
Parnassius mnemosyne var. nubilosa, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 4 (1902).
Parnassius mnemosyne nubilosus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 20, t. 10 f (1906).
Parnassius mnemosyne var. nebulosus, Schaposchnikoff in Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. Pétersb., Vol. 9, p. 191 (Separ. p. 4) (1904).

Nördl. Persien, Kaukasus.

f. **Parnassius mnemosyne giganteus** Staudinger.

Parnassius mnemosyne var. gigantea, Staudinger in Ent. Zeit. Stett., Vol. 47, p. 197 (1886).

---

1) Die Form war vor etwa 40-50 Jahren auch in den schlesischen Gebirgen (z. B. bei Charlottenbrunn) eine gewöhnliche Erscheinung. In neuerer Zeit fehlen Angaben über das Vorkommen daselbst. (Standfuss, l. c. 1846.)

2) Der Name *minor* ist 1881 von Staudinger für eine Subspecies von *Parnass. discobolus* verbraucht, die hier ebenfalls als Unterart von *P. mnemosyne* aufgefasste Form mag deswegen künftig den Namen *P. m. parvus* m. führen.

Parnassius mnemosyne var. gigantea, Austaut, Parnass. Pal., p. 159, t. 24 f. 2, 3 (1889).
Parnassius mnemonyne var. gigantea, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 211 (1890).
Parnassius mnemosyne var. gigantea, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 114, 707 (1892-95).
Parnassius mnemosyne var. gigantea, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 8 (1901).
Parnassius mnemosyne gigantea, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 20, t. 10 f (1906).

α. Forma **ochracea** Austaut.

Parnassius mnemosyne var. ochracea, Austaut in Le Natural., Vol. 13, p. 180 (1891).
Parnassius mnemosyne var. ochracea, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 115 (1892).
Parnassius mnemosyne gigantea ab. ochracea, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 20 (1906).

Zentral-Asien : Fergana. Alai-Gebirge.

2. **Parnassius stubbendorfii** Ménétriés.

a. **Parnassius stubbendorfii stubbendorfii** Ménétriés.

Parnassius stubbendorfii, Ménétriés in Mém. Acad. Imp. St.-Pétersb. (6), Vol. 8, 2, Part. Sc. Nat., Vol. 6, p. 273, t. 6 f 2 (1849).
Doritis stubbendorfii, Herrich-Schäffer, Schmett. Eur., Vol. 1, Index p. 22, f. 640 (1853).
Parnassius stubbendorfi, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 46 (1886).
Parnassius stubbendorfii, Graeser in Berl. Ent. Zeit., Vol. 32, p. 65 (1888).
Parnassius stubbendorfii, Austaut, Parnass. Pal., p. 161, 182, t. 22 f. 3 ; t. 1 f. 7, 8, t. IV f. 3 (1889).
Parnassius stubbendorfii, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 115, 707 (1892-95).
Parnassius stubbendorfii, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 9 (1901).
Parnassius stubbendorfii, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 20, t. 10 g (1906).
Parnassius mnemosyne var., Ménétriés in Bull. Acad. Imp. St. Pétersb., Vol. 5, n. 17, p. 262 (1846).

α. Forma ♀ **melanophia** Honrath.

Parnassius stubbendorfii ab. ♀ melanophia, Honrath in Berl. Ent. Zeit., Vol. 29, p. 274 (1885).
Parnassius stubbendorfii ab. melanophia, Austaut, Parnass. Pal., p. 196, t. VIII f. 1 (1889).
Parnassius stubbendorfii ab. melanophia, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 115, 707 (1892-95).
Parnassius stubbendorfii ab. melanophia, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 9 (1901).
Parnassius stubbendorfii ab. melanophia, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 20 (1906).

Altai, Amur-Gebiet, Ussuri, Askold.

b. **Parnassius stubbendorfii tartarus** Austaut.

Parnassius tartarus, Austaut in Le Natural., Vol. 17, p. 39 (1895) ; Vol. 18, p. 74 (1896).
Parnassius tartarus, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 707 (1895).
Doritis tartarus, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 123 (1902),
Parnassius stubbendorfii tartarus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 21 (1906).

West- und Süd-Tibet : Kukunor (Sining), Kaschmir.

c. **Parnassius stubbendorfii citrinarius** Motschulsky.

Parnassius citrinarius, Motschulsky in Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou, Vol. 1, p. 189 (1866).
Parnassius stubbendorfii var. citrinarius, Honrath in Berl. Ent. Zeit., Vol. 30, S. B. p. XXV (1886).
Parnassius stubbendorfii var. citrinarius, Fixsen in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 3, p. 263 (1887).
Parnassius citrinarius, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 506 (part.), t. 33 f. 6 (1893).
Doritis citrinarius, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 123 (1902).
Parnassius stubbendorfii citrinarius, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 21, t. 11 a (1906).
Parnassius glacialis, Butler in Journ. Linn. Soc. Lond. Zool., Vol. 9, p. 50 (1866).
Parnassius glacialis, Butler, Lep. Exot., p. 88, t. 34 f. 1 (1872).
Parnassius glacialis, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 47 (1886).
Parnassius glacialis, Pryer, Rhop. Nihon., p. 5, t. 3 f. 5 (1887).
Parnassius glacialis, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett. Vol. 1, p. 115, 707 (1892-95).
Parnassius stubbendorfi, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 14, p. 18 (1891).

α. Forma **eluta** Stichel.

Parnassius stubbendorfii citrinarius ab. eluta, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 21 (1906).

β. Forma ♀ **melanochroa** Rebel.

Parnassius citrinarius melanochroa, Rebel in Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 61, p. 225 (1906).
Parnassius citrinarius ab. melanochroa, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 35 (1907).
Parnassius stubbendorfii citrinarius ab. umbrosa, Stichel, ibidem, p. 21 (1906).
Parnassius citrinarius var. ♀, Leech. Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, t. 33 f. 5 (1893).

Japan, Korea.

Cohors II. CLARIIFORMES

Hinterflügel mit roten Augenflecken. Legetasche des ♀ einfach, länglich, düten-, trichter- oder muldenförmig, den Leib lateral etwas umfassend, unten mit Längsfurche oder schwachem Kiel.

a. *Hinterflügel auf der Unterseite in der Regel mit roten Wurzelflecken, diese nur bei n° 5 rudimentär oder fehlend.*

3. **Parnassius felderi** Bremer. — Taf. 2, Fig. 2 (♀).

Parnassius felderi, Bremer in Bull. Acad. Imp. Sc. St.-Pétersb., Vol. 3, p. 464 (1861).
Parnasius felderi, Bremer in Mém. Acad. Imp. Sc. St.-Pétersb. (7), Vol. 8, p. 6, t. 1 f. 5 (non f. 4) (1864).
Parnassius felderi, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 49 (1886).
Parnassius felderi, Austaut, Parnass Pal., p. 143, t. 19 f. 2 (1889).
Parnassius felderi, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 113, 706 (1892-95).
Parnassius felderi, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 8 (1901).
Parnassius felderi, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 21, t. 11 a (1906).
Parnassius felderi, Verity, Rhop. Pal. p. 94, f. 10-12 (1907).

α. Forma **atrata** Graeser.

Parnassius felderi var. atrata, Graeser in Berl. Ent. Zeit., Vol. 35, p. 71 (1890).
Parnassius felderi ab. ♀ atrata, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 113 (1892).
Parnassius felderi ab. atrata, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal (3), p. 8 (1901).
Parnassius felderi ab. atrata, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1. p. 21 (1906).
Parnassius felderi ab. atrata, Verity, Rhop. Pal., p. 95, t. 22 f. 13 (1907).

Amurgebiet (Raddeffka, Bureja-Gebirge).

4. **Parnassius eversmanni** Ménétriés.

a. **Parnassius eversmanni eversmanni** Ménétriés. — Taf. 1, Fig. 3 (♂).

Parnassius eversmanni, Ménétriés in Simaschkoff, Russk. Fauna, t. 4 f. 5 (1849).
Parnassius eversmanni, Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St.-Pétersb., Lép., Vol. 1, p. 7 (1855); Vol. 2, p. 73, t. 1 f. 2 (1857).
Parnassius eversmanni, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 48 (part.) (1886).
Parnassius eversmanni, Austaut, Parnass. Pal., p. 133, t. 20 f. 2 (1889).
Parnassius eversmanni, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 113, 706 (1895).
Parnassius eversmanni, Herz in Deutsche Ent. Zeit., Lep. (Iris), Vol. 11, p. 233 (1898).
Parnassius eversmanni, Pagenstecher in Fauna Arct., Vol. 2, p. 218 (1901).
Parnassius eversmanni, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 8 (part.) (1901).
Parnassius eversmanni, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 21, t 10 g (1906).
Parnassius eversmanni, Verity, Rhop. Pal., p. 93 (part.), t. 22 f. 6, 8 (nicht 7) (1907).
Parnassius wosnesenskii, Ménétriés in Simaschkoff, Russk. Fauna, t. 4 f. 6 (♀) (1849).
Parnassius wosnesenskii, Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St.-Pétersb., Lép., Vol. 1, p. 7 (1855); Vol. 2, p. 74, t. 1 f. 3 (♀) (1857).
Parnassius wosnesenskii, Austaut, Parnass. Pal., p. 137, 169, t. 20 f. 3; t. 21 f. 3 (ab.) (1889).

Sibirien, Transbaicalien: Kansk, Nicolajewsk, Jakutsk, Vilui, Witim.

α. Forma **subdiaphana** Verity.

Parnassius eversmanni ♀ ab. subdiaphana, Verity, Rhop. Pal., t. 22 f. 9 (1907).

Jakutsk.

b. **Parnassius eversmanni litoreus** Stichel, **nov. subsp.** 1).

Parnassius eversmanni, Verity, Rhop. Pal., p. 93 (part.), t. 22 f. 7 (1907).

Amur-Mündung: Nicolajevsk.

c. **Parnassius eversmanni thor** H. Edwards.

Parnassius thor, H. Edwards in Papilio, Vol. 1, p. 4 (1881).
Parnassius eversmanni var. thor, H. Edwards in Papilio, Vol. 2, p. 148 (1882).
Parnassius eversmanni thor, Dyar in Bull. U. S. Nat. Mus., Vol. 52, p. 2 (1902).

---

1) *Parnassius eversmanni litoreus*. — Differt a subspecie typica alarum anticarum fascia ultracellulari extincta, posticarum ocellis reductis, lunulis submarginalibus nullis. — Die sibirische Küstenform (♂) ist nach der Abbildung von Verity (l. c.) auffällig dadurch von der typischen Unterart abweichend, dass im Vorderflügel die ultracellulare Binde fast ganz erloschen ist, und im Hinterflügel die bei jener mehr oder weniger vorhandenen submarginalen Mondflecke fehlen. Im übrigen sind auch die Augenflecke verkleinert, fast schwarz (individuell ?) und die Submarginalbinde des Vorderflügels erscheint schmaler und weniger deutlich. Es erscheint gerechtfertigt, diese Form durch einen besonderen Namen zu kennzeichnen. Typus in coll. Oberthür (Verity). — Nicolajewsk. — Die Subspecies nähert sich dem nordamerikanischen Vertreter der Art (*thor*).

Parnassius eversmanni, H. Edwards in Trans. Amer. Ent. Soc., Vol. 6, p. 12 (part.) (1877).
Parnassius eversmanni, Kirby, Handb. Lep., Vol. 2, p. 239 (part.) (1905).
Parnassius eversmanni, Wright, Butt. West-Coast U. S., p. 81, t. 2 f. 14 (1905).

Alaska (Yukon-River).

5. **Parnassius clodius** Ménétriés.

a. **Parnassius clodius clodius** Ménétriés.

Parnassius clodius, Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St.-Pétersb., Lép., Vol. 1, p. 7 (1855); Vol. 2, p. 73 (1857).
Parnassius clodius, Morris, Syn. Lep. N.-Amer., Vol. 1, p. 15 (1862).
Parnassius clodius, Boisduval, Lép. Californ., p. 29 (1870).
Parnassius clodius, W. H. Edwards, Butt. N.-Amer., Vol. 1, p. 18, t. 4 f. 5, 6 (1871).
Parnassius clodius, W. H. Edwards in Trans. Amer. Ent. Soc., Vol. 6, p. 12 (1877).
Parnassius clodius, W. H. Edwards in Canad. Ent., Vol. 17, p. 61 (1885).
Parnassius clodius, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 49 (1886).
Parnassius clodius, Dyar in Bull. U. S. Nat. Mus., Vol. 52, p. 1 (part.) (1902).
Parnassius clodius, Wright, Butt. West-Coast U. S., p. 74 (part.), t. 1 f. 1, *b*, *c* 1905).
Parnassius clarius, Boisduval (non Eversmann) in Ann. Soc. Ent. Fr. (2), Vol. 10, p. 283 (1852).
Parnassius clarius, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., Vol. 1, p. 75 (part.) (1852).
Parnassius clarius, Morris, Syn. Lep. N.-Amer., Vol. 1, p. 14 (1862).
Parnassius clarius, Boisduval in Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 12, sep. p. 12 (1869).

α. Forma **altaurus** Dyar.

Parnassius clodius altaurus, Dyar in Bull. U. S. Nat. Mus., Vol. 52, p. 1 (1902).
Parnassius altaurus, Wright, Butt. West-Coast U. S., p. 75, t. 1 f. 3, *b* (1905).

Californien : Küstengebirge; Vancouver und längs der Westküste Nord-Amerikas bis Alaska (nach Wright).

b. **Parnassius clodius baldur** Edwards. — Taf. 2, Fig. 4 (♂).

Parnassius baldur, W. H. Edwards in Trans. Amer. Ent. Soc., Vol. 6, p. 12 (1877).
Parnassius baldur, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 4, p. 21 (1879); Fasc. 14, p. 18 (1891).
Parnassius baldur, Wright, Butt. West-Coast U. S., p. 76, t. 1 f. 5 (♂), f. 5, *b*, *c* (♀) (1905).
Parnassius clodius var. baldur (part.), Rühl u. Heyne, Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 102 (1892); p. 704 (1895).
Parnassius clarius, W. H. Edwards, Butt. N.-Amer., Vol. 1, p. 18, t. 4 f. 1-4 (1871).
Parnassius clarius, Wright, Butt. West-Coast U. S., p. 75 (part.), t. 1 f. 2, *b*, *c* (1905).
Parnassius clodius, Holland, Butterfl. Book, Vol. 1, p. 305 (part.), t. 39 f. 7-10 (1898).
Parnassius menetriesi, Wright, Butt. West-Coast U. S., t. 1 f. 4*b*, *bb* (♀) (non f. 4) (1905).

Californien : Sierra-Nevada.

α. Forma **lusca** Stichel, **nov. form.** 1).

Californien.

β. Forma **menetriesii** Edwards.

Parnassius clodius var. menetriesii, W. H. Edwards in Trans. Amer. Ent. Soc., Vol. 6, p. 12 (1877); Proc. Cal. Acad. Sc., Vol. 7, p. 164 (1878)
Parnassius clodius menetriesii, Dyar in Butt. U. S. Nat. Mus., Vol. 52, p. 1 (1902).
Parnassius menetriesi, Wright, Butt. West-Coast U. S., p. 76 (part.), t. 1 f. 4 (non f. 4*b*, *bb*) (1905).
Parnassius clodius, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 50 (1886).
Parnassius clodius var. baldur, Rühl u. Heyne, Pal. Gross-Schmett., Vol. 1, p. 102 (1895).

Californien : Sierra Nevada, See Tahoe; ? Utah : Wahsatch-Gebirge.

γ. Forma **lorquini** Oberthür.

Parnassius clodius ab. lorquini, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 14, p. 7, 18, t. 2 f. 17 (Tafelerkl. p. 19 als *P. clodius-lorquini*) (1891).

Californien.

---

1) ***Parnassius clodius baldur***, forma *lusca*. — Formæ typicæ aberratio, alarum posticarum ocello posteriore in punctum transformato. — Diese Form bildet eine Zwischenstufe zwischen der typischen und der Form *menetriesii* insofern, als die hintere Ozelle des Hinterflügels zu einem schwarzen Punkt umgewandelt, die vordere indessen in voller Grösse erhalten geblieben ist. Typus, 1 ♂ i. c. Seitz, Frankfurt a. M. — Californien.

c. **Parnassius clodius claudianus** Stichel, **nov. subsp.** 1).

Parnassius clodius, Verity, Rhop. Pal., p. 96 (part.), t. 22, f. 17-19 (1907).

Küstengebiet in Washington, Brit. Columbia, Insel Vancouver.

d. **Parnassius clodius gallatinus** Stichel, **nov. subsp.** 2).

Parnassius clodius. Elrod (u. Maley) in Bull. Univ. Montana nº 30, biol. ser. nº 10, p. 16, f. 15 (♀), 16 (♂) (1906).

Montana : Gallatin-Bezirk.

b. *Hinterflügel auf der Unterseite ohne rote Wurzelflecke.*

6. **Parnassius clarius** Eversmann 3).

Doritis clarius, Eversmann in Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, Vol. 16, p. 539 (1843).
Doritis clarius, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., p. 146 (part.), f. 628-631 (non 257, 258) (1852).
Parnassius clarius, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., Vol. 1, p. 75 (part.) (1852).
Parnassius clarius, Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St.-Pétersb., Lép., Vol. 1, p. 7 (1855).
Parnassius clarius, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 51 (1886).
Parnassius clarius, Austaut, Parnass. Pal., p. 147, t. 20 f. 1 (1889).
Parnassius clarius, Rühl (u. Heyne), Pal. Gross-Schmett., p. 101 (1892).
Parnassius clarius, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 8 (1901).
Parnassius clarius. Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 21, f. 11 b (1906).
Parnassius clarius, Verity, Rhop. Pal., p. 95, t. 22, f. 14 (1907).
Parnassius ariadne, Kindermann, M. S.

α. Forma **dentata** Austaut.

Parnassius clarius var. dentata, (Staudinger M. S.) Austaut, Parnass. Pal., p. 149, t. 21 f. 1, 2 (1889).
Parnassius clarius var. dentata, Rühl (u. Heyne), Pal. Gross-Schmett., p. 101 (1892).
Parnassius clarius ab. (*et var.*) *dentata*, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 8 (1901).
Parnassius clarius forma dentata, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 22, t. 11 b (1906).
Parnassius clarius forme dentata, Verity, Rhop. Pal., p. 95, t, 22, f. 15, 16 (1907).

Sibirien : Altaï, Saisan.

7. **Parnassius nordmanni** Ménétriés.

a. **Parnassius nordmanni nordmanni** Ménétriés. — **Taf. 2, Fig. 5** (♀).

Parnassius nordmanni, Ménétriés in Simaschkoff, Russk. Faun., t. 4 f. 4 (1849).
Doritis nordmanni, Nordmann in Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, Vol. 24, p. 423, t. 13 f. 1-3 (1851).
Parnassius nordmanni, Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St.-Pétersb., Lép., Vol. 1, p. 7 (1855).
Parnassius nordmanni, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 52 (1886).
Parnassius nordmanni, Rühl (u. Heyne), Pal. Gross-Schmett., p. 102 (1892).
Parnassius nordmanni, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep, Pal. (3), p. 8 (1901).
Parnassius nordmanni, Spuler, Gross-Schmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 4 (1902).
Parnassius nordmanni, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 22, t. 11 b (1906).
Parnassius nordmanni, Verity, Rhop. Pal., p. 96, t. 22, f. 20, 21 (1907).
Doritis clarius, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur. Vol 1, p. 146 (part.), f. 257, 258 (1843).

---

1) *Parnassius clodius claudianus*. — Subspeciei typicæ similis, sed major, alarum anticarum fasciis marginalibus et submarginalibus dilatatis, obscurioribus. — Durch auffällig verbreiterte Randzeichnung des Vorderflügels ausgezeichnet. Marginal- und Submarginalbinde bilden eine breite Distalzone, ibre Grenze ist nur durch eine Reihe weisser Kappen- oder Mondflecke markiert. Auch die übrigen dunklen Zeicbnungen sind verstärkt, aber die ultracellulare Binde des Vorderflügels ist beim ♂ rudimentär und die submarginalen Mondflecke des Hinterflügels fehlen beim ♂ in der Regel. Besonders scbarf und lebhaft ist das ♀ gezeichnet: hier der Hinterflügel mit breiten, bindenartig zusammenhängenden submarginalen Mondflecken und die Analflecke mitunter bindenartig bis zum hinteren Augenfleck ausgeflossen. — Typen Nº 2718-21 i. coll. Mus. Berlin (e c. Maassen). — Washington. Abbildung folgt in Seitz Gross-Schmett. d. Erde.

2) *Parnassius clodius gallatinus*. — ♂ Differt a subspecie typica alarum anticarum fascia irregulari discali, maculas costales cum macula postica conjungente; posticarum maculis submarginalibus nullis. ♀ fascia anticarum submarginali latiore subhyalina. — Diese neue Lokalrasse aus dem südlichen Teile von Montana (Felsengebirge) ist dadurch von der typischen Unterart unterschieden, dass beim ♂ die ultracellularen Costalflecke mit dem Hinterrandfleck des Vorderflügels durch eine unregelmässig zackige aber völlig geschlossene Binde vereinigt sind, ähnlich wie sie das ♀ von *P. clodius clodius* trägt; die Hinterflügel entsprechen denjenigen von *P. c. baldur*, sie entbehren der Randzeichnung und die hintere Ozelle ist kleiner als die vordere. Das ♀ gleicht im allgemeinen dem ♀ der typischen Unterart, besitzt aber eine breitere, grauglasige Submarginalbinde des Vorderflügels und ist reichlicher schwarz überstäubt. — Nach fig. 16 u. 15 Elrod, l. c. 1906.

3) Der Name *clarius* ist bereits von Hübner im Text zur « Sammlung europ. Schmetterlinge (1805) », p. 61, für eine « Art » im Sinne einer Form von *Pap. apollo* angewendet worden. Die Benennung wird als giltig nicht angesehen, 1º weil es nach dem Wortlaut der Schriftstelle, in welcher die Arten *apollo* L. und *phœbus* Fab. vermischt sind, ganz ungewiss bleibt, welcher Form die Bezeichnung gilt, 2º weil der Name nur als Beiname, d. h. als Benennung einer Zustandsform (Aberration) gedacht ist und als solcher dem Prioritätsgesetz nicht unterliegt, und 3º weil er ohne Verbindung mit einem Gattungsnamen, also unter Misachtung der Nomenklaturregeln, gebraucht ist.

Parnassius pataraeus (Doubleday), Westwood (u. Hewitson), Gen. Diurn. Lep. App., p. 530 (1852).
Parnassius pataraeus, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus. Lep. Vol. 1, p. 75 (1852).
Armenien (Adshara-Gebirge), Kaukasus.

α. Forma **trimaculata** Schaposchnikow.

Parnassius nordmanni ab. trimaculata, Schaposchnikow in Ann. Mus. St.-Petersb., Vol. 9, p. 191 (Separ. p. 4) (1904).
Parnassius nordmanni ab. trimaculata, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 22 (1906).
Nordwestl. Kaukasus.

b. **Parnassius nordmanni minimus** Honrath.

Parnassius nordmanni var. minima, Honrath in Berl. Ent. Zeit, Vol. 29, p. 272, t. 8 f. 2, *2a* (1885).
Parnassius nordmanni var. minima, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond. p. 52 (1886).
Parnassius nordmanni var. minima, Austaut, Parnass. Pal., p. 152, t. 22, f. 1, 2 (1889).
Parnassius nordmanni var. minima, Rühl (u. Heyne), Pal. Gross-Schmett., p. 102 (1892).
Parnassius nordmanni var. minima, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 8 (1901).
Parnassius nordmanni var. minima, Spuler, Gross-Schmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 4 (1902).
Parnassius nordmanni minima, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 22, t. 11 c (1906).
Parnassius nordmanni var. minima, Verity, Rhop. Pal., p. 96, t. 22, f. 22 (1907).
Nordöstl. Kaukasus : Kurusch, Daghestan.

Cohors III. APOLLINIFORMES

Hinterflügel in der Regel mit roten Augenflecken, unterseits meistens mit roten Wurzelflecken. Legetasche des ♀ klein, blattähnlich, distal mit spitzem Zipfel, an der ventralen Seite des Abdomen angeheftet.

a. *Legetasche proximal mit Längskiel.*

8. Parnassius bremeri Felder.

a. **Parnassius bremeri bremeri** Felder.

Parnassius bremeri, C. u. R. Felder in Reise Novara Lep., Vol. 2 (2), p. 133, t. 21 f. *21e-g* (1864).
Parnassius bremeri, Bremer in Mém. Acad. Imp. St.-Pétersb. (VII), Sc. Nat., Vol. 8, p. 6 (part.), t. 1 f. 3 (ab.) (1864).
Parnassius bremeri, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 33 (1886).
Parnassius bremeri, Graeser in Berl. Ent. Zeit., Vol. 32, p. 64 (1888).
Parnassius bremeri, Austaut, Parnass. Pal., p. 124, t. 14 f. 2. 3 (1889).
Parnassius bremeri, Rühl (u. Heyne), Pal. Gross-Schmett., p. 100, 704 (1892-95).
Parnassius bremeri, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 5 (1901).
Parnassius bremeri, Verity, Rhop. Pal., p. 54, t. 11 f. 10; 11 (aberr.): f. 12 (als *var. conjuncta*) (1906).
Parnassius bremeri, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 22, f. 11 c (1906).
Amur-Gebiet : Bureja-Gebirge, Raddeffka, Ussuri,

α. Forma **conjuncta** Staudinger 1).

Parnassius bremeri var. conjuncta, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 5 (1901).
Parnassius bremeri var. conjuncta, Verity, Rhop. Pal., p. 54 (part.), t. 11 f. 13 (nicht 12) (1906).
Parnassius bremeri ab. conjuncta, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I. Vol. 1, p. 22, f. 11 c (1906).
Ussuri : Sutschan.

b. **Parnassius bremeri graeseri** Honrath.

Parnassius bremeri var. graeseri, Honrath in Berl. Ent. Zeit., Vol. 29, p. 272, t. 8 f. *1a-c* (1885).
Parnassius bremeri var. graeseri, Elwes, Proc Zool. Soc. Lond., p. 33 (1886).
Parnassius bremeri var. graeseri, Graeser in Berl. Ent. Zeit., Vol. 32, p. 64 (larva) (1888).
Parnassius graeseri, Austaut. Parnass. Pal., p. 127, 172, 198, t. 19 f. 3; t. 1 f. 1, 2; t. II f. 1; t. VIII f. 2; (1889).
Parnassius bremeri var. graeseri, Rühl (u. Heyne), Pal. Gross-Schmett., p. 101 (1892).
Parnassius bremeri var. graeseri, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 5 (1901).
Parnassius bremeri var. graeseri, Verity, Rhop. Pal., p. 55, t. 11 f. 14, 15 (1906).
Parnassius bremeri graeseri, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I. Vol 1, p. 22 f. 11 d (1906).
Parnassius bremeri var., Bremer in Mém. Acad. Imp. St-Pétersb. (VII), Sc. Nat., Vol. 8, p. 6 (part.), t. 1 f. 3 (1864).
Transbaikalien (Pokrofka).

---

1) Die für das ♂ der Form aufgestellte Diagnose : « fascia antemarginali alarum anticarum nigricante » kann zur Abtrennung der Form als Unterart nicht genügen, es verbleibt als Charakteristicum nur das für das ♀ angegebene Merkmal : « alarum posticarum maculis rubris conjunctis », eine aberrative Erscheinung, die sich — wie bekannt — bei allen Parnassius-Arten und Formen wiederholt und vermutlich auch bei dem als Subspecies aufgefassten *P. graeseri* vorkommt.

9. **Parnassius phoebus** Fabricius 1).

Parnassius phoebus, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 85 (1906).

a. **Parnassius phoebus phoebus** Fabricius.

Papilio phoebus, Fabricius, Ent. Syst., Vol. 3 (1), p. 181, n. 561 (1793).
Parnassius phoebus var., Godart (Latreille u.) in Enc. Méth. Zool., Vol. 9, p. 80 (part.) (1819).
Papilio phoebus, Boisduval, Spéc. Gén. Lép., p. 399, nota (1836).
Parnassien phoebus, Fischer de Waldheim, Ent. Imp. Ross., Vol. 2, p. 243, t. 7 f. 1-4 (1823)
Parnassius phoebus var. d, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., p. 75 (1852).
Parnassius phoebus, Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St.-Pétersb., Lép., Vol. 1, p. 6 (1855).
Parnassius phoebus, Kirby, Cat. diurn. Lep., p. 511, 807 (part.) (1871-1877).
Parnassius phoebus phoebus, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 85 t. 2 f. 5-8, 11 (♂); f. 9, 10, 12 (♀) (1906).
Parnassius delius phoebus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 23, f. 11 e (1906).
Doritis delius var. smintheus, Lederer in Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 5, p. 100 (1855).
Parnassius phoebus var. intermedia forme altaica, Ménétriés in Schrencks Reis. Amurland, Vol. 2, Lep., p. 12 (1859).
Parnassius phoebus var. intermedius, Kirby, Cat. diurn. Lep., p. 512 (1871).
Parnassius delius var. intermedius, Oberthür, Ét. Ent. Fasc. 14, p. 16 (part.) (1891).
Parnassius delius var. intermedius, Rühl, Pal. Gross-Schmett., p. 95 (part.) (1892).
Parnassius delius var. intermedius, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 23 (1886).
Parnassius delius var. intermedius, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 6 (part.) (1901).
Parnassius delius var. intermedius + P. d. var. interposita (part.), Herz in Ann. Mus. Zool. Acad. St.-Pétersb. p. 62 (1903).
Parnassius delius var. intermedius, Verity, Rhop. Pal., p. 69 (part.), t. 16 f. 7-10; f. 13 (falso : forme *sedakovii*); f. 11 (? ab. ♀) (1907).

Zentral-Sibirien : Altai, Sajan-Gebirge, Gebiet des Baikal-Sees; Mongolei (Uljassutai); Ost-Sibirien : Ajan, Gischiga am Ochotskischen Meere.

α. Forma **sedakovii** Ménétriés.

Parnassius sedakovii, Ménétriés in Simaschkoff, Russ. Fauna. t. 4 f. 2 (1849).
Parnassius sedakovii, Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St.-Pétersb., Vol. 1, p. 7 (1855); Vol. 2, p. 71, t. 1 f. 1 (1857).
Parnassius phoebus var. sedakovii, Kirby, Cat. diurn. Lep., p. 512 (1871).
Parnassius delius var. sedakovi, Schaufuss in Numqu. od., Vol. 2, p. 420 (1877).
Parnassius delius var. sedakovii, Austaut, Parnass. Pal., p. 117, t. 9 f. 3 (1889).
Parnassius delius phoebus ab. sedakovii, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 23 (1906).
Parnassius delius var. intermedius, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 26 (1886).
Parnassius delius var. intermedius, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 6 (1901).
Parnassius delius var. intermedius, Verity, Rhop. Pal., p. 69 (part.), t. 16 f. 12 (als forme *sedakovii*) (1907).

Irkutsk.

b. **Parnassius phoebus intermedius** Ménétriés.

Parnassius intermedius, Ménétriés in Simaschkoff Russ. Fauna. t. 4 f. 1 (1849).
Parnassius intermedius (part.), Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St.-Pétersb., Vol. 1, p. 7 (1855); Vol. 2, p. 72 (1857).
Parnassius phoebus var. intermedia, Ménétriés in Schrencks Reise Amurland, Vol. 2, Lep., p. 12 (1859).
Parnassius delius var. intermedius, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 4, p. 20 (1879); Fasc. 14, p. 16 (part.) (1891).
Parnassius delius var. intermedius, Austaut, Parnass. Pal., p. 115, t. 11 f. 3, t. 12 f. 1, 3 (1889).
Parnassius delius var. intermedius, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 95 (part.) (1895).
Parnassius delius var. intermedius, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 6 (part.) (1901).
Parnassius phoebus intermedius, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 86, t. 2 f. 3, 4 (1906).
Parnassius delius intermedius, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 23 (1906).
Parnassius delius var. intermedius, Verity, Rhop. Pal. p. 69 (part.), t. 16 f. 14. 15 (als forme *interposita* Gr. Gr.) (1907).
Parnassius nomion var. smintheus, Schaufuss in Numqu. od., Vol. 2. p. 421 (1877).
Parnassius smintheus, Neumoegen in Entom. Amer., Vol. 6, p. 61 (1890).
Parnassius poggei, Kindermann M. S. (♀).

West-Sibirien : Tarbagatai, Kirghisensteppe.

c. **Parnassius phoebus interpositus** Herz.

Parnassius delius var. interposita, Herz in Ann. Mus. Zool. Acad. St.-Pétersb., p. 62 (1903).
Parnassius phoebus interpositus, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 86 (1906).
Parnassius delius interposita, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 23 (1906).
Parnassius delius var. intermedius, Verity, Rhop. Pal., p. 69 (part.), t. 16, f. 16, 17 (als forme *intercalaris* Herz i. l.) (1907).

Nord-Ost-Sibirien : Jana-Gebiet.

---

1) Wegen der Aufteilung und Synonymie der Species *Papilio phoebus* Fab. und der Homonymie von *Papilio delius* Esp. vgl. Berlin. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 84 (1906).

d. **Parnassius phoebus uralensis** Ménétriés.

Parnassius phoebus var. intermedia, forme uralensis, Ménétriés in Schrencks Reisen Amurland, Vol. 2, p. 13 (1859).
Parnassius phoebus var. uralensis, Kirby, Cat. diurn. Lep., p. 512 (1871).
Parnassius phoebus uralensis, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 86, t. 2 f. 1 (♂), 2 (♀) (1606).
Parnassius delius uralensis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 23 (1906).
Parnassius phoebus, Hübner, Samml. Eur. Schmett., Vol. 1, p. 567, 568 (1800-03) 1).
? *Doritis delius*, Nordmann in Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, Vol 24, p. 423 (1851).

Ural; ? Kaukasus (Nordmann, l. c.).

e. **Parnassius phoebus sacerdos** Stichel 2).

Parnassius phoebus sacerdos, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 86 (1906).
Papilio delius, Esper, Schmetterl., Vol. 1 (Suppl.), t. 115 (cont. 70) f. 5 (1800).
Papilio apollo delius, Hübner, Samml. Eur. Schmett., Vol. 1, f. 649-52 (1803-18).
Papilio delius, Ochsenheimer (u. Treitschke), Schmett. Eur., Vol. 1 (2 , p. 136 (1807).
Parnassis delius, Hübner, Verz. Schmett., p. 80 (1816).
Doritis delius, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., p. 145 (part.) (1843).
Parnassius delius, Perty in Mitt. Naturf. Ges. Bern, N° 603, p. 309 (Hermaphrod.) (1866)
Parnassius delius, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 22 (1886).
Parnassius delius, Austaut, Parnass. Pal., p. 114, f. 13 f. 1, 2 (1889).
Parnassius delius, Rebel u. Rogenhofer in 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 64, 71 (1892).
Parnassius delius, Rebel, ibidem 6., p. 52 (Hermaphrod.) (1897).
Parnassius delius, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 94, 703 (1892-95).
Parnassius delius, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3) (part.) (1901).
Parnassius delius, Wheeler, Butterfl. Switzerl., p. 56 (1903).
Parnassius delius, Spuler, Gross-Schmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 4, t. 1 f. 10 (1902).
Parnassius delius, Verity, Rhop. Pal., p. 68, t. 14 f. 1, 3 (nicht 4) (1906).
Parnassius phoebus, Godart (Latreille u.) in Enc. Méth. Zool., Vol. 9, p. 80 (part.) (1819).
Parnassien phoebus, Godart (non Fabricius), Hist. Nat. Lép. Fr., Vol. 2, p. 19 (part.) (1822).
Parnassius phoebus, Boisduval, Spéc. Gén. Lép., Vol. 1, p. 398 (cit. part.) (1836).
Parnassius phoebus, Blanchard in Hist. Nat. Ins., Vol. 3, p. 424 (sine cit.) (1840).
Parnassius phoebus var. b, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., p. 74 (part.) 1852).
Parnassius phoebus, Butler, Cat. diurn. Lep. Fabr., p. 233 (1869).
Parnassius phoebus, Kirby, Cat. diurn. Lep., p. 511 (1871).

α. Forma **hardwickii** Kane.

Parnassius delius ab. hardwickii, Kane, Eur. Butterfl. (1885).
Parnassius delius ab. hardwickii, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 35 (1906).

β. Forma **inornata** Wheeler.

Parnassius delius ab. inornata, Wheeler, Butt. Switzerl., p. 56 (1903).
Parnassius delius Abänderung a, Meyer-Dür in Denkschr. Allg. Schweiz. Gesellsch. Naturw., Vol. 12, Separ. p. 19 (1852).
Parnassius delius, Verity, Rhop. Pal., t. 16 f. 2 (1907).

γ. Forma **casta** Stichel, **nov. form.** 3).

δ. Forma **herrichii** Oberthür.

Parnassius delius ab. herrichii, Ch. Oberthür, Ét. Ent. Fasc. 14, p. 7; p. 16. t. 2 f. 15 (♀); p. 19 (*P. d.-h.*) (1891).
Parnassius delius ab. herrichii, Rebel u. Rogenhofer, 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 66, 71 (1892).
Parnassius delius ab. herichii, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 22 (1906).
Parnassius delius ab. herrichii, Verity, Rhop. Pal., p. 71, t. 16 f. 4 (1907) 4).
Doritis delius var. Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., p. 145, f. 317, 318 (1846).

1) Nach dem Text Hübners zur « Sammlung europaeischer Schmetterlinge » (1805), p. 61, müsste man annehmen, dass in diesen Figuren die « Art » des *Papilio apollo* « halber Grösse » aus der Schweiz gemeint ist, die Hübner mit dem « Beinamen » *phoebus* belegt. Die Bilder (Ober- und Unterseite) passen aber sehr gut auf Ural-Stücke, und da die « kleine Art » *delius* in den Fig. 649-652 ebenfalls recht gut und charakteristisch wiedergegeben ist, wird die Wahl des Citates an dieser Stelle für richtig und angebracht erachtet.

2) Falls eine weitere Aufteilung der Unterart in geographische Rassen erfolgen sollte, wird als Typus für *P. p. sacerdos* die Form aus dem Engadin (Pontresina) vorbehalten.

3) *P. phoebus sacerdos* forma *casta*. — Alarum anticarum parte basali immaculata. — Hinterrandfeld des Vorderflügels ohne schwarzen Fleck, den Espers Abbildung von *P. delius* zeigt, wenn auch nur schwach ausgeprägt. Nur für das ♂ anzuwenden. Typ. i. coll. Stichel, N° 5 u. 6, Pontresina (Engadin, Schweiz).

4) Das als « Type » abgebildete Stück ist eine Combination der Formen *herrichii* + *cardinalis*. In der Abbildung Oberthürs (l. c. 1891) ist, abweichend hiervon, nur der für *herrichii* massgebende Charakter, d i. die bindenartige Vereinigung der ultracellularen Costalflecke mit dem Hinterrandfleck des Vorderflügels, dargestellt.

Parnassius delius, Frey in Mitteil. Schweiz. Ent. Ges., Vol. 7, p. 11 (1887).
Parnassius phoebus var. c, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., p. 74 (1852).

ε. Forma **aurantiaca** Spuler.

Parnassius delius ab. aurantiaca, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 4 (1902).
Parnassius delius ab. aurantiaca, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1. p. 22 (1906).
« *Delius* », Rätzer in Mitteil. Schweiz. Ent. Ges., Vol. 8. p. 223 (1890).

ζ. Forma **cardinalis** Oberthür 1).

Parnassius delius ab. cardinalis, Ch. Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 14, p. 7, t. 2 f. 16; p. 19 (*P. d.-c.*) (1891).
Parnassius delius ab. cardinalis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 22 (1906).
Parnassius delius var. cardinal (!) Rebel u. Rogenhofer in 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 66, 71 (1892).
Parnassius delius ab. cardinal, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 4 (1902).
Parnassius delius ab. cardinal, Verity, Rhop. Pal., p. 71 (1907).
Parnassius delius Abänderung e, Meyer-Dür in Denkschr. allg. Schweiz. Ges. Nat., Vol. 12, Separ. p. 19, t. 2, f. 1 (1852).
Parnassius delius ab., Austaut, Parnass. Pal., p. 202 (2. exempl.) (1889).

η. Forma **anna** Stichel 2).
Parnassius delius ab. anna, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 22 (1906) 2).
Parnassius delius var., Schilde in Ent. Nachr., Vol. 10, p. 334 (1884).
Papilio phoebus, Godart, Papill. de France, p. 19 (part.), t. 2 f. 2 (Mischform) (1822).

θ. Forma **leonhardi** Rühl.

Parnassius delius ab. leonhardi, Rühl in Soc. Ent., Vol. 7, p. 105 (1892).
Parnassius delius ab. leonhardi, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 96 (1892).
Parnassius delius ab. leonhardi, Rebel u. Rogenhofer in 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 66, 71 (1892).
Parnassius delius ab. leonhardi, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 4 (1902).
Parnassius delius ab. leonhardi, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 22 (1906).
Parnassius delius ab. leonhardi, Verity, Rhop. Pal., p. 71. t. 16 f. 24 (1907).
Papilio apollo delius, Hübner, Samml. Eur. Schmett., Vol. 1, f. 684, 685 (1800-03).
Parnassius delius Abänderung b, Meyer-Dür in Denkschr. allg. Schweiz. Gesellsch. Nat., Vol. 12, Separ. p. 19 (1852).
Parnassius delius ab., Austaut, Parnass. Pal., p. 201 (1889).
« *Delius* », Rätzer in Mitteil. Schweiz. Ent. Ges., Vol. 8, p. 223 (1890).
Parnassius phoebus var., Boisduval, Spéc. Gén. Lép., Vol. 1, p. 399 (1836).
Parnassius phoebus var. a, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., p. 74 (1852).

ι. Forma ♀ **nigrescens** Wheeler.
Parnassius delius ab. ♀ nigrescens, Wheeler, Butterfl. Switzerl., p. 57 (1903).

Europa : Alpen der Schweiz, von Tirol, Kärnthen, Ober-Steiermark und Süd-Frankreich.

f. **Parnassius phoebus corybas** Fischer de Waldheim.

Parnassius corybas, Fischer de Waldheim, Ent. Imp. Russ., Vol. 2, p. 242, t. 6 f. 1, 2 (♀) (1823-1824).
Parnassius corybas, Boisduval, Spéc. Gén. Lép., Vol. 1, p. 399 (1836).
Parnassius phœbus var. corybas, Ménétriés in Schrencks Reis. Amurland, Vol. 2, p. 13 (1859).
Parnassius delius var. corybas, Alpheraki in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 9, p. 308 (1897).
Parnassius delius var. corybas, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 23 (1886).
Parnassius delius var. corybas, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 96, 703 (1892-1895).
Parnassius delius var. corybas, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 6 (1901).
Parnassius corybas, Austaut in Ent. Zeit. Guben, Vol. 20. p. 68 (1901).
Parnassius delius var. corybas, Pagenstecher in Faun. Arct., Vol. 2, p. 218 (1901).
Parnassius phœbus corybas, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 86 (1906).
Parnassius delius corybas, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 23, t. 11 e ♂, 13 d ♀ (1906).
Parnassius delius var. corybas, Verity, Rhop. Pal., p. 69, t. 16 f. 5, 6 (1907).
Parnassius intermedius var. kamtchatica, Ménétriès in Schrencks Reis. Amurland, Vol. 2, p. 13 (♂, non ♀) (1859)

---

1) Unter diesem Namen sind zweckmässig alle Zustandsformen zu vereinigen, bei welchen die vordere Costalozelle mit einem augenartig durchgeschlagenen roten Basalfleck oder jene mit der hinteren Ozelle durch einen schwarzen Strich oder Steg verbunden ist. Bei dem Original Oberthürs ist beides der Fall, die Verbindung der Costal- mit Distalozelle indessen nur schwach.

2) *P. phœbus sacerdos* forma *anna*. — Alis posticis macula rubra basali. Eine in beiden Geschlechtern der Unterart auftretende Aberration. bei welcher an der Wurzel des Hinterflügels auf der Oberseite ein roter Fleck steht. Typus (♀) i. coll. Ad. Huwe, Berlin, meines Freundes, dessen Gattin ich diese Form dediziert habe. Die Abbildung in Seitz (l. c.) erinnert etwas an das Bild Herrich-Schäffers, Europ. Schmett. f. 317, 318 (f. *herrichii*). und repräsentiert vermöge der dreifach rot gekernten Costalflecke des Vorderflügels eine Combination mit forma *hardwickii* Kane.

α. Forma ♀ **kamtchatica**, Ménétriés.

Parnassius intermedius var. kamtchatica, Ménétriés in Schrencks Reis. Amurland, Vol. 2, p. 13 (♀, non ♂) (1859).
Parnassius phoebus corybas forma ♀ *kamtschatica*, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 86 (1906).
Parnassius delius corybas ab. kamtchatica, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 23 (1906).
? *Parnassius smintheus sedakovii*, Dyar in Bull. U. S. Nat. Mus. n. 52, p. 1 (1902).

Kamtschatka.

g. **Parnassius phoebus apricatus** Stichel.

Parnassius phoebus apricatus, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51. p. 87, t. 2 f. 13 a, b (1906).

Kadiak.

h. **Parnassius phoebus smintheus** Doubleday.

Parnassius smintheus, Doubleday (Westwood u. Hewitson), Gen. diurn. Lep., Vol. 1, p. 27, t. 4* f. 4 (1847).
Parnassius smintheus, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., p. 75 (1852).
Parnassius phœbus var. smintheus, Kirby, Cat. diurn. Lep., p. 512 (1871), p. 807 (1877).
Parnassius smintheus, W. H. Edwards, Butt. N.-Amer., Vol. 1, Parnass. t. 2 f. 1; t. 3 f. 1, 2; t. 4 f. 1-5 (1872).
Parnassius smintheus, W. H. Edwards, Trans. Amer. Ent. Soc., Vol. 6, p. 12 (part.) (1877).
Parnassius smintheus, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 23 (part.) (1886).
Parnassius smintheus var. rocky (?), Grum Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 149 (1890).
Parnassius delius var. smintheus, Rühl (u. Heyne), Pal. Gross-Schmett., Vol. 1, p. 96 (1892).
Parnassius smintheus, W. H. Edwards, Butt. N.-Amer., 3. Ser. Parnass., t. 1 f. 5 (♀) (1895).
Parnassius smintheus, Holland, Butterfl. Book, p. 306 (part.), t. 39 f. 3, 4 (1898).
Parnassius smintheus, Dyar in Bull. U. S. Nat. Mus., N° 52, p. 1 (part.) (1902).
Parnassius delius var. smintheus, Verity, Rhop. Pal., p. 70, t. 16, f. 18, 19 (1907).

Nord-Amerika : Rocky Mountains (Wyoming, N.-Colorado).

α. Forma **mendica** Stichel, **nov. form.** 1).

Parnassius smintheus var. sedakovii, Neumoegen in Entom. Amer., Vol. 6, p. 61 (1890).
Parnassius smintheus var. sedakovii, Staudinger (u. Bang-Haas) in Lep. Liste N° 48, p. 43 u. folg. (1904).
Parnassius sedakovi, Wright, Butt. West-Coast U. S. p. 79 (1905).

Montana, Brit. Columbia, Colorado.

i. **Parnassius phoebus hermodur** H. Edwards.

Parnassius hermodur, H. Edwards in Papilio, Vol. 1, p. 4 (1881).
Parnassius delius var. ♀ hermodur, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 23 (1886).
Parnassius delius var. smintheus ab. hermodur, Rühl (u. Heyne), Pal. Gross-Schmett. Vol. 1, p. 96 (1892).
Parnassius smintheus var. hermodur, W. H. Edwards, Butt. N.-Amer., 3. Ser. Parnass., t. 1, f. 1-4 (1895).
Parnassius smintheus var. hermodur, Holland, Butterfl. Book p. 306, t. 39 f. 5 (1898).
Parnassius smintheus hermodur, Dyar in Bull. U. S. Mus., N° 52, p. 1 (1902).
Parnassius delius var. smintheus forme *hermodur*, Verity, Rhop. Pal., p. 70, t. 16, f. 22 (trans. *sayii*) (1907).

Nord-Amerika : Rocky Mountains (Süd-Colorado).

j. **Parnassius phoebus sayii** W. H. Edwards (subsp. dubia).

Parnassius sayii, W. H. Edwards in Proc. Ent. Soc. Philad., Vol. 2, p. 78 (1863).
Parnassius smintheus var. sayii, W. H. Edwards, Butt. N.-Amer., Vol. 1, Parnass., t. 2 f. 2 (1872).
Parnassius nomion var. sayi, Verity, Rhop. Pal., p. 66; 70. t. 16, f. 20 (als var. *smintheus*) (1907).
Parnassius smintheus, W. H. Edwards in Trans. Amer. Ent. Soc., Vol. 6, p. 12 (1877).
Parnassius smintheus, Dyar in Bull. U. S. Nat Mus., N° 52, p. 1 (1902).
Parnassius smintheus, Wright, Butt. West-Coast, t. 2 f. 7*b* (♀) (1905).
Parnassius delius var. smintheus, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 23 (1886).
Parnassius hermodur, Wright, Butt. West-Coast U. S. p. 77, t. 2 f. 6*bcd* (1905).
Parnassius smintheus var. hermodur, Elrod & Maley in Bull. Univ. Montana, N° 30, p. 14, f. 13 (♀, non ♂), f. 14 (♂, non ♀) (1906).

Montana (Judith-Mountains, Helena).

k. **Parnassius phoebus nanus** Neumoegen (subsp. dubia).

Parnassius smintheus var. nanus, Neumoegen in Ent. Amer., Vol. 6, p. 61 (1890).
Parnassius smintheus nanus, Dyar in Bull. U. S. Nat. Mus., n. 52, p. 1 (1902)

---

1) *P. phoebus smintheus* forma *mendica*. Forma minor, supra picturis nigris minutis, anticarum maculis rubris nullis, posticarum ocellis minimis eisdemque caecis. — Diese aberrative, einzeln unter den nordamerikanischen *phoebus*-Rassen des Felsengebirges vorkommende Form entspricht etwa der forma *sedakovii* aus Sibirien, unter welchem Namen sie in den Händler-Katalogen verzeichnet ist. Sie ist meist etwas kleiner als die Hauptform, Vorderflügel ohne Rot, im Hinterflügel die Augenflecke stark verkleinert oder punktartig reduziert, ohne oder nur mit ganz geringer roter Pupille. Nicht zu verwechseln mit Subsp. *nanus*, welche in ähnlicher Weise charakterisiert ist.

Parnassius nanus, Wright, Butt. West-Coast U. S., p. 80 (1905).
Parnassius delius var. smintheus forme *minor*, Verity, Rhop. Pal., t. 16, f. 21 (1907).
Parnassius delius var. smintheus forme *hermodur*, Verity, Rhop. Pal., t. 16, f. 22 (aberr. melan. ♀) (1907).
Britisch-Columbia (Calgary).

l. **Parnassius phoebus behrii** W. H. Edwards 1).

Parnassius behrii, W. H. Edwards in Trans. Amer. Ent. Soc., Vol. 3, p. 10 (1870).
Parnassius behrii, W. H. Edwards in Butt. N.-Amer., Vol. 1, Parnass., t. 3 f. 3, 4 (1872).
Parnassius smintheus var. behrii, Edwards in Trans. Amer. Ent. Soc., Vol. 6, p. 12 (1877).
Parnassius delius var. behrii, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 23 (1886).
Parnassius delius var. behrii, Rühl (u. Heyne) Pal. Gross-Schmett., Vol. 1, p. 96 (1892).
Parnassius smintheus var. behri, Holland, Butterfl. Book, p. 306, t. 39 f. 1, 2 (1898).
Parnassius smintheus behrii, Dyar in Butt. U. S. Nat. Mus., n. 52, p. 1 (1902).
Parnassius behri, Wright, Butt. West-Coast U. S., p. 78, t. 2 f. 8 (1905).
Parnassius smintheus, Boisduval, Lep. Californ., Vol. 1 p. 12 (1869).
Parnassius smintheus, Behrens in Papilio, Vol. 2, p. 50 (1882).
Parnassius smintheus, Wright, Butt. West-Coast U. S., p. 77 (part.), t. 2 f. 7 a (non b) (1905).
Parnassius sayi, Wright, ibidem, p. 78, t. 2, f. 9 (♀) (1905).
Parnassius delius var. smintheus forme *behrii*, Verity, Rhop. Pal., p. 70 (1907).
Californien (Sierra Nevada), Utah.

α. Forma **niger** Wright.

Parnassius niger, Wright, Butt. West-Coast U. S., p. 79, t. 2 f. 10 (1905).
Californien (Summit).

m. **Parnassius phoebus magnus** Wright.

Parnassius magnus, Wright, Butt. West-Coast U. S., p. 80, t. 2 f. 13, 13 *b* (1905).
Brit. Columbia : Enderby.

10. **Parnassius apollo** Linné.

Parnassius apollo, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 296 (1899).

α. Forma ♀ **inversa** Austaut 2).

Parnassius apollo var. inversa, Austaut in Le Naturaliste, Vol. 22, p. 42 (1900).
Parnassius apollo ab. inversa, Stichel in Ins. Börse, Vol. 18, p. 51, 52 (1901).
Parnassius apollo ab. inversa, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 25 (1906).
Parnassius apollo, Standfuss, Exper. Zool. Studien (Sep. aus Neue Denkschr. Schweiz. Ges. Naturw.), p. 8, t. 1 f. 6 (Wärmezucht-Product) (1898).
Alpen des nördl. Oesterreiches.

β. Forma ♀ **nigricans** Caradja.

Parnassius apollo ab. nigricans, Caradja in Deutsche Ent. Zeit. Lep. (Iris), Vol. 6, p. 169 (1893).
Parnassius apollo ab. nigricans, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 25, t. 13 *b* (1906).
Parnassius apollo, Standfuss, Exper. Zool. Studien (Sep. aus Neue Denkschr. Schweiz. Ges. Naturw.), p. 8, t. 1 f. 4 (Kältezucht-Product) (1898).
Parnassius apollo var., Deckert in Ann. Soc. Ent. Fr., Vol. 67, p. 198, t. 17 f. c (zugleich forma γ) (1898).
Parnassius apollo ab. ♀ brittingeri, Spuler, Gross-Schmett, Eur. (Hofmann) (3), p. 4 (1902).
Parnassius apollo ab. ♀ brittingeri, Wheeler, Butt. Switzerl., p. 55 (1903).
Parnassius apollo ♀ ab. brittingeri, Verity, Rhop. Pal., p. 49 (part.), t. 9 f. 13 (1906).
Süd-Frankreich, Schweiz, Tirol, Franz. Jura, Pyrenaeen.

γ. Forma **pseudonomion** Christ.

Parnassius apollo var. pseudo-nomion, Christ in Verh. Naturf. Ges. Basel, Vol. 6, p. 368 (1878).
Parnassius apollo ab. pseudonomion, Rebel u. Rogenhofer in 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 56 (1892).
Parnassius apollo ab. pseudo-nomion, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 312 (1899).
Parnassius apollo ab. pseudonomion, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3) p. 4 (1901).

---

1) Die von den meisten Autoren als Merkmal für diese Form bezeichnete gelbe oder rotgelbe Färbung der Augenflecke ist nur ein nebensächlicher Charakter. In der Sierra Nevada hat sich vielmehr die Art zu einer konstanten Subspecies ausgebildet, deren ♂ hauptsächlich an der lebhaft schwarzen submarginalen Kappenbinde des Vorderflügels kenntlich ist, im übrigen aber mit roten und gelblichen, meist kleinen, Ozellen auftritt.

2) Die hier unter α-ζ aufgezählten Formen können sich, unabhängig von der Lokalität, bei verschiedenen Unterarten in analoger Weise wiederholen, es wird deshalb vorgezogen, sie sämtlich bei P. apollo i. spec. anstatt bei den etwa in Betracht kommenden Subspecies anzureihen. Die Lokalitätsangaben beziehen sich nur auf die in der Literatur gemeldeten oder sonst bekannten Fälle, sind im übrigen aber unbeschränkt auf andere Gegenden des Verbreitungsgebietes der Art ausdehnbar.

Parnassius apollo ab. pseudonomion, Spuler, Gross-Schmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 4 (1902).
Parnassius apollo ab. pseudonomion, Verity, Rhop. Pal., p. 49 (nicht t. 9 f. 12) (1906).
Parnassius apollo ab. pseudonomion, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 25, t. 12 b (1906).
Papilio apollo, Esper, Schmetterl., Vol. 1, t. 112 f. 5 (1777).
Parnassius apollo var., Boisduval, Spéc. Gén. Lép., Vol, 1, p. 396 (1836).
Parnassius apollo, Austaut. Parnass. Pal., p. 193, t. VII f. 1 (1889).
Parnassius apollo var., Deckert in Ann. Soc. Ent. Fr., Vol. 67, p. 198, t. 17 f. d (zugleich forma β) (1898).
Papilio apollo var. nomion, Treitschke, Schmett. Eur., Vol. 10 (1). p. 86 (1834).

Schweiz, Tirol, Franz. Jura.

δ. Forma **albosignata** Schultz.

Parnassius apollo ab. albosignata, Schultz in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 275 (1905).
Parnassius apollo ab. albosignata, Verity, Rhop. Pal., p. 50 (1906).
Parnassius apollo ab. albosignata. Stichel in Seitz. Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1. p. 25 (1906).

Angabe des Fundortes fehlt.

ε. Forma **cohaerens** Schultz.

Parnassius apollo ab. cohaerens, Schultz in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 274 (part.) (1905).
Parnassius apollo ab. cohaerens, Verity, Rhop. Pal., p. 50 (1906).
Parnassius apollo ab. cohaerens, Stichel in Seitz, Gross-Schmett, d. Erde I, Vol. 1, p. 25 (1906).
Parnassius apollo var., Thiele in Berl. Ent. Zeit., Vol. 31, S. B. p. XLII (1887).

Karpathen.

ζ. Forma **fasciata** Stichel.

Parnassius apollo ab. fasciata, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 25, t. 13 a (1906).
Parnassius apollo ab. cohaerens, Schultz in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 274 (part.) (1905).

Moseltal (Stichel). Weitere Angaben fehlen.

η. Forma **flavomaculata** Deckert.

Parnassius apollo var. flavomaculata, Deckert in Ann. Soc. Ent. Fr., Vol. 67, p. 189 (1898).
Parnassius apollo ab flavomaculatus, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 312 (1899)
Parnassius apollo ab. flavomaculata, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 25 (1906).
Parnassius apollo ab., Rebel u. Rogenhofer in 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 57 (1892).
Parnassius apollo ab., Caradja in Deutsche Ent. Zeit. Lep. (Iris), Vol. 6, p. 169 (1893).
Parnassius apollo ab. nevadensis, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 4 (1902).
Parnassius apollo ab. nevadensis, Wheeler, Butt. Switzerl., p. 55 (1903).

Tirol, Schweiz, Süd-Frankreich, Franz. Jura.

θ. Forma **brunneomaculata** Stichel.

Parnassius apollo ab. brunneomaculatus, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 322 (1899).
Parnassius apollo ab. brunneomaculata, Stichel in Seitz, Gross-Schmett d. Erde. I, Vol. 1, p. 25, t. 13 a (1906).

Wiener Schneeberg.

ι. Forma **albomaculata** Muschamp.

Parnassius apollo var. albomaculata, Muschamp in Bull. Soc. Lép. Genève, Vol. 1, p. 69, t. 1 f. 2 (1905).
Parnassius apollo ab. albomaculata, Verity, Rhop. Pal. p. 50 (1906).
Parnassius apollo ab. albomaculata, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 25 (1906).

Schweiz.

κ. Forma **philippsi** Schultz.

Parnassius apollo ab. philippsi, Schultz in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 276 (1905).
Parnassius apollo ab. philippsi, Verity, Rhop. Pal. p. 50 (1906).
Parnassius apollo ab. philippsi, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 25 (1906).

Schweden (Gothland), Würzburg.

λ. Forma **intertexta** Stichel.

Parnassius apollo ab. intertexta, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 26 (1906).
Papilio apollo, Hübner, Samml. Eur. Schmett., Vol. 1, f. 730, 731 (1803-18).

Tirol.

---

1) Das Charakteristicum dieser Form, rotbraune Verfärbung der Hinterflügelozelle, ist in dieser Abbildung nicht getroffen.

μ. Forma **novarae** Oberthür.

Parnassius apollo ab. novarae, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 14, p. 7 (1891).
Parnassius apollo ab. novarae, Rebel u. Rogenhofer in 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 57 (1892).
Parnassius apollo ab. novarae, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 311 (1899).
Parnassius apollo ab. novarae, Schultz in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 276 (1905).
Parnassius apollo ab. novarae, Verity, Rhop. Pal., p. 50, t. 9 f. 14; t. 10 f. 4 (1906).
Parnassius apollo ab. novarae, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 92 (1906); Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 25, t. 13 b (1906).
Parnassius apollo ab., C. u. R. Felder in Reise Novara, Lep., Vol. 2 (2), p. 135, t. 21 f. *c*, *d* (1864).
Parnassius apollo, Steudel in Jahresh. Ver. Vaterl. Naturk. Württemb., Vol. 41, p. 328, t. 6 f. 2 (1885).
Parnassius apollo ab., Bossani in Jahresh. Naturw. Ver. Trencsin. Com. Vol. 13-14, p. 79 (1891).
Parnassius apollo ab., Deckert in Bull. Soc. Ent. Fr., p. 276 (1897); Ann. Soc. Ent. Fr., Vol. 67, p. 189, t. 16 (1898).
Parnassius apollo ab., Kathariner in Ill. Zeitschr. Ent., Vol. 4, p. 106 (1899).

Schlesien, Württemberg, Schweiz, Franz. Jura, Karpathen.

ν. Forma **graphica** Stichel.

Parnassius apollo ab. graphicus, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 312 (1899).
Parnassius apollo ab. graphica, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 26, t. 12 c (1906).

Bayerische Alpen, Nieder-Bayern, Fichtelgebirge.

ξ. Forma **nexilis** Schultz.

Parnassius apollo ab. nexilis, Schultz in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 275 (1905).
Parnassius apollo ab. nexilis, Verity, Rhop. Pal., p. 51 (1906).
Parnassius apollo ab. nexilis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 26 (1906).
Parnassius apollo, Heissler in Soc. Ent., Vol. 10, p. 73 (1895).
Parnassius apollo ab., Heissler in Ent. Zeit. Guben, Vol. 9, p. 67 (1895).

Schweiz.

ο. Forma **excelsior** Stichel.

Parnassius apollo ab. excelsior, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 312 (1899); Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 26, t. 13 a (1906).
Parnassius apollo var., Schilde in Ent. Nachr., Vol. 10, p. 334 (1884).
Parnassius apollo ab., Rebel u. Rogenhofer in 3 Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 57 (1892).

Wiener Schneeberg, Bayerische Alpen, Tirol.

π. Forma **decora** Schultz.

Parnassius apollo ab. decora, Schultz in Ent. Zeit. Guben, Vol. 20, p. 117 (1906).
Parnassius apollo ab. decora, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde, I, Vol. 1, p. 26, t. 13 b (1906).
Parnassius apollo trans. ad ab. wiskotti, Oberthür, Ét. Ent. Fasc. 14, t. 2 f. 14 (comb. mit *excelsior*) (1891).
Papilio apollo var., Herbst (Jablonsky u.), Naturs. Schmett. Vol. 5, p. 43, t. 85 f. 3, 4 (1792).
Papilio apollo, Hübner, Samml. Eur. Schmett., Vol. 1, f. 396, 397 (1798-1803).

Allenthalben im Verbreitungsgebiet der Art.

ρ. Forma **wiskotti** Oberthür.

Parnassius apollo ab. wiskotti, Oberthür, Ét. Ent., Fasc 14, p. 16 (non fig. 14 t. 2) (1891).
Parnassius apollo ab. wiskotti, Rebel u. Rogenhofer in 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p 57 (1892).
Parnassius apollo ab. wiskotti, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 311 (1899).
Parnassius apollo ab. wiskotti, Verity, Rhop. Pal., p. 49 (1906).
Parnassius apollo ab. wiskotti, Stichel in Seitz. Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 26 (1906).
Parnassius apollo ab. wiskitti, Austaut in Le Natural., Vol. 22 (2), p. 42 (1900).
Parnassius apollo ab., Honrath in Berl. Ent. Zeit., Vol. 32, p. 496, t. 7 f. 4 (1888).
Parnassius apollo ab., Austaut, Parnass. Pal., p. 193, t. VII f. 4 (1889).

Gothland (Schweden).

a. **Parnassius apollo apollo** Linné.

Papilio (Heliconius) apollo, Linné, Syst. Nat. (Ed. 10), p. 465 (1758); ibidem (Ed. 12), p. 754 (1767).
Papilio apollo, Linné, Faun. Suec., p. 268, n. 1032 (1761).
Doritis apollo, Fabricius, Syst. Gloss. M S. Illiger in Mag. Ins., Vol. 6, p. 283 (1807).
Parnassius apollo, Hübner, Verz. Schmett., p. 90 (part.) (1816).
Parnassius apollo, Godart (Latreille u.) in Enc. Méth. Zool., Vol. 9, p. 79 (part., sine cit.) (1819).
Parnassius apollo, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 4, p. 22 (part.) (1879).
Parnassius apollo, Aurivillius in Ent. Tidskr., Vol. 8, p. 180 (Copula) (1887).
Parnassius apollo, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 4 (part.) (1901).
Parnassius apollo, Spuler, Gross-Schmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 4 (part.) (1902).

Parnassius apollo, Rebel u. Rogenhofer, 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 52 (1892).
Parnassius apollo, Verity, Rhop. Pal., p. 46 (part.), t. 9 f. 1 (1906).
Parnassius apollo, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 23, t. 12 a (1906).
Papilio alpicola, Retzius, Gen. Spec. Ins., p. 30, n. 6 (1783).
Parnassius apollo var. scandinavica, Harcourt-Bath in The Entomologist, Vol. 29, p. 331 (1896).
Parnassius apollo var. hesebolus, Pagenstecher in Fauna Arct., Vol. 2, p. 218 (1901).

Skandinavien, Finnland.

b. **Parnassius apollo limicola** Stichel.

Parnassius apollo limicola, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 25, t. 12 b (1906).
Parnassius apollo forma (var.) uralensis, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 14, p. 4, 16, t. 3 f. 18 (♀) (1891).
Parnassius apollo var. sibirica, Hoyningen-Huene in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 5 (1904).
Parnassius apollo var. sibirica, Verity, Rhop. Pal., p. 49, t. 9 f. 11 (als forme *uralensis*) (1906).

Ural.

c. **Parnassius apollo democratus** Krulikowsky (subsp. dub.).

Parnassius apollo var. democratus, Krulikowsky in Soc. Ent., Vol. 22, p. 49 (cit. pro part.) (1906) 1).
Parnassius apollo democratus (*limicola* part.), Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 25, 36 (1906-7).
Doritis apollo, Eversmann in Zeitschr. Akad. Kasan, Vol. 2 (Faun. Entom.) p. 70 (1841).

Südöstliches Russland : Wiatka, Kasan, Saratow, ? Kaukasus.

d. **Parnassius apollo sibiricus** Nordmann 2).

Doritis apollo var. sibirica, Nordmann in Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc., Vol. 24, p. 423 (part.), t. 11 f. 1 (♀) (1851).
Parnassius apollo var. sibiricus, Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St.-Pétersb. Lép., Vol. 1, p. 6 (1855).
Parnassius apollo var. sibirica, Staudinger in Deutsche Ent. Zeit. Lep. (Iris), Vol. 5, p. 304 (1892) 2); Vol. 12, p. 332 (part.) (1900).
Parnassius apollo var. sibirica, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 5, p. 249 (part.) (1901).
Parnassius apollo sibiricus, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 304 (1899); in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol 1, p. 25, t. 12 e (1906).
Parnassius apollo var. sibirica, Verity, Rhop. Pal., p. 48 (part.), t. 9 f. 8 (nicht f. 9) (1906).
Parnassius apollo var. hesebolus, Oberthür in Ét. Ent., Fasc. 4, p. 22 (1879).
Parnassius apollo var. hesebolus, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 21, 22 (1886).
Parnassius apollo var. hesebolus, Austaut, Parnass. Pal., p. 88, 191 (part.), t. 6 (nicht VI), f. 1, 2 (1889).
Parnassius apollo var. hesebolus, Rühl (u. Heyne), Pal. Gross-Schmett., p. 97, 703 (1892-1895).

West-Sibirien : Alatau, Altaï.

α. Forma ♀ **alpherakyi** Krulikowsky (nom. vix conserv.).

Parnassius apollo var. alpherakyi, Krulikowsky in Soc. Ent., Vol. 21, p. 49 (1906).
Parnassius apollo var. hesebolus, Austaut, Parnass. Pal., p. 191 (part.), t. VI f. 1 (1889).

Altaï.

β. Forma ♀ **graslini** Oberthür. — **Taf. II, Fig. 6.** 3)

Parnassius apollo forma (var.) graslini, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 14, p. 6, t. 2 f. 23 (1891).

---

1) Zur Complication der Synonymie der unter Note 2 erwähnten Formen hat kürzlich Krulikowsky (Soc. ent. Vol. 21, p. 49) noch einen Beitrag geleistet. Es soll dahingestellt bleiben, ob die von ihm als *var. democratus* behandelte Form neben *limicola* m. (*uralensis* Oberth.) haltbar ist, aber das nach dem Vorbilde Staudingers eingeschlagene Verfahren, *uralensis* Oberth., dessen Heimat (wie der Name sagt) der Ural ist, als synonym mit *sibiricus* zu erklären, ist bei sachlicher Prüfung als unbegründet zu verwerfen. Wie in anderen Lokalitäten, so variieren auch im östlichen Russland (Ural) und in Asien die ♀♀ mehr als die ♂♂, namentlich in den verschiedenen Höhenlagen, so dass von der etwas stärker schwärzlichen Bestäubung eines solchen ♀ ein objektiver Schluss auf die Zugehörigkeit zu ziehen unmöglich ist; hier muss in zweifelhaften Fällen die Lokalität entscheiden. Dies trifft auch für die mit neuen Namen belegten, von Austaut (t. VI, f. 1, 2 fälschlich als *hesebolus* abgebildeten beiden ♀♀ vom Altai und aus Kuldja zu. Abgesehen davon, dass diese etwas dunkler gehaltenen Exemplare sich ganz gut mit *sibiricus* vereinigen lassen, ist die Aufstellung einer neuen Rasse nach dem obendrein nicht recht naturgetreuen Bilde eines einzelnen ♀ ein gewagter Versuch, der schon deswegen unhaltbar ist, weil vom Altai, der Heimat dieses ♀, die Subspecies *sibiricus* in charakteristischen Stücken bekannt ist (Staudinger, Iris 3, p. 332, 1899) und 2 Formen im Sinne von Subspecies nicht nebeneinander vorkommen können. Die Form *alpherakyi* ist deswegen nur als melanotische ♀ Zustandsform von *sibiricus* behandelt, während *fumigatus* (recte ab. *fumigata*) mit *graslini* zusammenfällt.

2) Gegen die von Staudiger (l.c. 1892) erfolgte Definierung der beiden «Varietäten» *sibirica* Nordm. und *hesebolus* Nordm. lässt sich ein berechtigter Einwand erheben. Nordmanns Original *var. sibirica* (l. c. t. 11 f. 1) stellt ein mässig verdunkeltes und reichlich schwarz gezeichnetes ♀ mit grossen roten Ozellen vor und ist aus Irkutsk angegeben. Von derselben Lokalität liegt mir aus der Sammlung des Königl. Zool. Museums zu Berlin ein ♂ vor (bezettelt Irkutsk v Nordm., N° 18388), welches die Form *hesebolus* in ihrer unverkennbaren charakteristischen Ausbildung mit reduzierter Fleckzeichnung repräsentiert. Vorausgesetzt, dass man von diesem einen Stück einen Schluss auf die Gesamtheit der Individuen aus jener Gegend machen könnte, wäre unbedingte Synonymie zwischen *var. sibirica* (♀) und *var. hesebolus* (♂) anzunehmen und das erstbeschriebene ♀ als eine im allgemeinen Habitus etwas abweichende Zustandsform zu betrachten. Da die *var. sibirica* (als Subspecies betrachtet : *sibiricus*) indessen in der jetzt darunter verstandenen Form in den westlich des Baikalsee-Gebietes anschliessenden Lokalitäten, wie aus anderen Quellen zu schliessen, konstant oder überwiegend aufzutreten scheint, so liegt die Möglichkeit einer Fundorts-Verwechselung bei dem oben erwähnten Stücke Nordmanns vor, oder es handelt sich dabei, wie in anderen Fällen der Rassenbildung bei Parnassius, um eine Ausnahme. Dieser Annahme wird hier namentlich auch deswegen gefolgt, damit die schon jetzt verwickelte Synonymie der beiden Formen nicht ins Unendliche geht.

3) Das Exemplar aus dem Altai (e coll. A. Huwe), welches der Abbildung als Vorlage gedient hat, ist stärker und ausgedehnter schwärzlich überstäubt und gezeichnet als das Original Oberthürs und die gelbliche Grundfarbe ist intensiver. Deswegen ist dasselbe aber doch nicht als eine besondere Form aufzufassen, sondern nur als ein extrem ausgebildetes und ausgefärbtes Stück derselben Entwickelungsrichtung anzusehen.

Parnassius apollo graslini, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 310 (1899).
Parnassius apollo var. sibirica forme graslini, Verity, Rhop. Pal., t. 9 f. 10 (1906).
Parnassius apollo sibiricus ab. ♀ graslini, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 25 (1906).
Parnassius apollo graslini, Fruhstorfer in Soc. Ent., Vol. 21, p. 139 (part.) (1906).
Parnassius apollo var. hesebolus, Austaut, Parnass. Pal., p. 191 (part.) t. VI f. 2 (1889).
Parnassius apollo var. alpherakyi ab. fumigatus, Krulikowsky in Soc. Ent., Vol. 21, p. 49 (1906).

Altaï, Kuldja, Kaschgar.

e. **Parnassius apollo merzbacheri** Fruhstorfer.

Parnassius apollo merzbacheri, Fruhstorfer in Soc. Ent., Vol. 22, p. 139 (♀) (1906).
Parnassius apollo var. hesebolus, Alpheraky in Hor. Soc Ent. Ross., Vol. 26, p. 348 (1886).
Parnassius apollo var. hesebolus, Austaut, Parnass. Pal., p. 191 (part.) (1889).
Parnassius apollo var. sibirica, Staudinger in Deutsche Ent. Zeit. Lep. (Iris), Vol. 12, p. 332 (part.) (1900).
Parnassius apollo var. sibirica, Verity, Rhop. Pal., p. 48 (part.), t. 9 f. 9 (♀) (nicht f. 8) (1906).
Hybr. Parnassius apollo var. sibirica × P. discobolus var. minor, Verity, Rhop. Pal., p. 56, t. 12 f. 11 (♂) (1906).
Hybr. Parnassius apollo var. sibirica × P. discobolus, Verity, ibidem, p. 56, t. 13 f. 2 (♂) (1906).
Parnassius apollo sibiricus forma *lunigera*, Fruhstorfer in Soc. Ent., Vol. 22, p. 139 (♂) (1906).

Thianschan : Ili-Gebiet, Borochoro.

f. **Parnassius apollo mongolicus** Staudinger.

Parnassius apollo var. mongolica, Staudinger in Deutche Ent. Zeit. Lep. (Iris), Vol. 12, p. 332 (1900).
Parnassius apollo var. mongolicus, Austaut in Le Natural., Vol. 22, p. 42 (1900).

Oestlicher Thianschan : Chami.

g. **Parnassius apollo hesebolus** Nordmann.

Doritis apollo var. hesebolus, (Mannerheim M S.), Nordmann in Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc., Vol. 24, p. 425 (1851).
Parnassius apollo var. hesebolus, Staudinger in Deutsche Ent. Zeit., Lep. (Iris), Vol. 5, p. 305 (1892) 1).
Parnassius apollo var. hesebolus, Herz, ibidem, Vol. 11, p. 233 (1898).
Parnassius apollo hesebolus, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 304 (1899).
Parnassius apollo var. hesebolus, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 4 (1901).
Parnassius apollo var. hesebolus, Verity, Rhop. Pal., p. 48, t. 3 f. 7; t. 13 f. 1 (♀) (1906).
Parnassius apollo hesebolus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 25, t. 12 b (1906).
Parnassius apollo var. transbaicalensis, Rühl (u. Heyne) (Staudinger M. S.), Pal. Gross-Schmett., Vol. 1, p. 703 (1892).
Parnassius apollo var. hesebalus + var. transbaicalensis, Austaut in Le Natural., Vol. 22, p. 42 (1900).

Zentral- und Ost-Sibirien. Mongolei.

h. **Parnassius apollo carpathicus** Rebel u. Rogenhofer.

Parnassius apollo var. carpathicus, Rebel u. Rogenhofer (Husz MS.) in 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 61, t. 1 f. 3 (1892).
Parnassius apollo carpathicus, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 303 (1899); Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 25 (1906).
Parnassius apollo var. carpathicus, Verity, Rhop. Pal., p. 47 (1906).
Parnassius apollo var. liburnica, Spuler, Gross-Schmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 4 (1902).

Ungarn : Hohe Tatra, Karpathen; ? Balkan.

i. **Parnassius apollo albus** Rebel u. Rogenhofer.

Parnassius apollo var. alba, Rebel u. Rogenhofer in 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 60, 71 (1892).
Parnassius apollo albus, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 303 (1899); Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 25, t. 12 e (1906).
Parnassius apollo albus, Fruhstorfer, in Soc. Ent. Vol. 21, p. 138 (1906).
Parnassius apollo, Standfuss in Ent. Zeit. Stett., Vol. 7, p. 381 (die schlerische Form) (1846).
Parnassius apollo, Verity, Rhop. Pal., t. 9 f. 2 (♀, nicht ♂) (1906).
Parnassius apollo var. bohemia, ? auct. MS.

Oesterr. Schlesien 2), Mähren, Böhmen ; ? Nieder-Oesterreich.

j. **Parnassius apollo bosniensis** Stichel.

Parnassius apollo bosniensis, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 303 (1899).
Parnassius apollo var. bosniensis, Kheil in Ent. Zeit. Guben, Vol. 18, p. 143 (1905).
Parnassius apollo bosniensis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 24 (1906).
Parnassius apollo (part.), Rebel u. Rogenhofer in 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 63, 71 (1892).

Bosnien, Herzegowina : ? Nordwestl. Balkan-Halbinsel.

---

1) Siehe Fussnote 2 auf p. 24.
2) Die Form war von 40-50 Jahren auch im preuss. Schlesien an gewissen Stellen (Fürstenstein, Liebau, etc.) gemein, scheint dort jetzt aber ausgestorben oder sehr selten zu sein.

k. **Parnassius apollo grajus** Stichel, **nov. subsp.** 1).

Parnassius apollo, Staudinger in Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 4, p. 32 (1870).
Parnassius apollo var. liburnicus, Verity, Rhop. Pal., p. 48 (part.), t. 9 f. 6 (1906).

Balkan-Halbinsel (Rumelien).

l. **Parnassius apollo liburnicus** Rebel u. Rogenhofer.

Parnassius apollo var. liburnicus, Rebel u. Rogenhofer in 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver. p. 61, 71. t. 1 f. 3 (1892).
Parnassius apollo liburnicus, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 303 (1899); Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 25 (1906).
Parnassius apollo var. liburnicus, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. pal. (3), p. 4 (part.) (1901).
Parnassius apollo var. liburnicus, Verity, Rhop. Pal., p. 48 (part,) (sine fig.) (1906).

Kroatien : Velebit.

m. **Parnassius apollo rubidus** Fruhstorfer.

Parnassius apollo rubidus, Fruhstorfer in Soc. Ent., Vol. 21, p. 137 (1906).
Parnassius apollo geminus, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 301 (part.) (1899).
Parnassius apollo var. liburnicus, Verity, Rhop. Pal., p. 48 (part.), t. 8 f. 22 (1906).

Süd-Tirol, insbesondere : Eisacktal.

n. **Parnassius apollo apenninus** Stichel, **nov. subsp.** 2).

Parnassius apollo, Verity, Rhop. Pal., p. 46 (part.), t. 8 f. 20 (1906).

Italien : Apenninen.

o. **Parnassius apollo siciliae** Oberthür.

Parnassius apollo forma (var.) siciliae, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 14, p. 4, 16, t. 3 f. 22 (♀) (1891).
Parnassius apollo siciliae, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 304 (1899).
Parnassius apollo var. siciliae, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 4 (1901).
Parnassius apollo, Verity, Rhop. Pal., p. 46 (part.), t. 9 f. 4 (1906).
Parnassius apollo var. siciliae, Verity, ibidem, p. 47, t. 9 f. 5 (1906).
Parnassius apollo siciliae, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 24 (1906).
Parnassius apollo var. siciliae, Perlini, Lepidott. exclusiv. ital., p. 11, t. 1 f. 2 (1905).

Sicilien : Madonie-Kette, Etna.

α. Forma **pumilus** Stichel.

Parnassius apollo pumilus, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 88, t. 2 f. 14; in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 24, f. 10 c (1906).

Sicilien.

p. **Parnassius apollo melliculus** Stichel.

Parnassius apollo melliculus, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 87 (1906).
Parnassius apollo melliculus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde 1, Vol. 1, p. 24, t. 12 c (1906).
Pieris apollo, Schrank, Fauna Boica, Vol. 2 (1), p. 161 (1801).

Schwaben, Niederbayern, Schwarzwald, Franken; ?Ober-Pfalz, Fichtelgebirge.

q. **Parnassius apollo vinningensis** Stichel.

Parnassius apollo vinningensis, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 303 (1899); Vol. 18, p. 51 (1901).
Parnassius apollo var. vinningensis, Kheil in Ent. Zeit. Guben, Vol. 18, p. 143 (1905).
Parnassius apollo vinningensis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 24, t. 12 a (1906).
Parnassius apollo ab. wescampi, Cölnische Zeitung October 1897 (nomen nudum).

---

1) *Parnassius apollo grajus*. — ♂ *P. a. liburnico* similis, alarum anticarum fascia submarginali subnulla, fascia marginali diaphana angustissima, abbreviata, profunde crenata; posticarum et area basali et posteriore minime nigrescentibus, maculis analibus minimis, fascia submarginali nulla. Ähnelt im ♂ *P. a. liburnicus* und *hesebolus*. Allgemeiner Rassencharakter : Fleckzeichnung des Vorderflügels wie bei *liburnicus*, Submarginalbinde vorn kaum angedeutet, Saum am Distalrande sehr schmal glasiggrau, verkürzt, proximal tief gekerbt, zwischen den Adern am Rande weisse Kappenflecke in dem glasigen Teil. Hinterflügel ohne Marginal- oder Submarginalzeichnung, die Augenflecke grell karminrot, nur schmal schwarz gerandet mit weisser Pupille oder ohne solche; die Analflecke kaum angedeutet, das Basal- und Hinterrandfeld nur sehr wenig schwärzlich bestäubt. — Griechenland : Rumelien (Tymphrestos-Vjeluchi). Typ. : Verity l. c. t. 9, f. 6, i. coll. Ch. Oberthür, Rennes. — Die Abbildung Veritys und das Bild der Subsp. *liburnicus* Rebel (s. dort, 1892) sind einander sehr ähnlich. Nach vorliegendem Materiel sind Exemplare wie das Bild Rebels im kroatischen Velebit aber nur vereinzelte Erscheinungen, in der Mehrzahl besitzen die Männchen einen breiteren, nicht so tief eingekerbten Glassaum des Vorderflügels, so dass die Subspecies *liburnicus* im allgemeinen Charakter eine Zwischenstufe von *grajus* zu *rubidus* Fruhst. einnimmt.

2) *P. apollo apenninus*. — Statura minore, alis cretaceis, minime nigro-sparsis, anticarum macula reducta ad cellulae finem, fascia marginali hyalina lata, cum fascia submarginali plus minusve confluente; posticarum ocellis pallide rubris, sæpe aurantiacis. — Von geringer Grösse, die weisse Grundfarbe wenig oder garnicht schwarz bestreut, die transparente Saumbinde des Vorderflügels sehr breit, mit der schwärzlichen Submarginalbinde mehr oder weniger verflossen. Augenflecke des Hinterflügels matt rot, häufig orangefarben. — Nach Verity l. c. — Apenninen (Italien).

Parnassius apollo var. eifellensis, Austaut in Le Naturaliste (2), Vol. 22, p. 42 (1900).
Parnassius apollo var. winningensis, ? auct., nomen nudum.
West-Deutschland : Moseltal, Eiffel ; ? Belgien : Carden a. Mosel (Seeldrayers).

r. **Parnassius apollo provincialis** Kheil.

Parnassius apollo var. provincialis. Kheil in Ent. Zeit. Guben, Vol. 18, p. 142 (1905).
Parnassius apollo provincialis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 24, t. 12 d (1906).
Süd-Frankreich : Département du Var, Haute-Garonne.

s. **Parnassius apollo pyrenaicus** Harcourt.

Parnassius apollo var. pyrenaica, Harcourt in The Entomologist, Vol. 29, p. 331 (1896)
Parnassius apollo pyrenaicus, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 304 (1899); Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 24, t. 13 b (1906).
Parnasssius apollo (part.), Verity, Rhop, Pal., p. 46, t. 8 f. 19 (♀) (1906).
Pyrenäen.

t. **Parnassius apollo nevadensis** Oberthür.

Parnassius apollo var. nevadensis, Oberthür, Ét. Ent., Vol. 14, p. 5, 16 (1891).
Parnassius apollo nevadensis, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 304 (1899).
Parnassius apollo var. nevadensis, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 4 (1901).
Parnassius apollo ab. nevadensis (part.), Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 4 (1902).
Parnassius apollo var. nevadensis, Verity, Rhop. Pal., p. 46, 47 (part.), t. 9 f. 4 (1906).
Parnassius apollo nevadensis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 24 (1906).
Parnassius apollo var. A, Boisduval, Spéc. Gén. Lép., Vol. 1, p. 397 (1836).
Parnassius apollo var. a, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., p. 74 (1852).
Spanien : Sierra Nevada, Sierra d'Alfacar.

u. **Parnassius apollo geminus** Stichel 1).

— Roesel, Insecten-Belust., Vol. 3, t. 45 f. 1. 2, Vol. 4, t. 4 f. 1, 3 (Biol.) (1755).
Parnassius apollo geminus, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 301 (part.) (1899).
Parnassius apollo geminus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 24, 36 (1906-7).
? Papilio rhea, Poda, Ins. Mus. Graec., p. 66, n. 11 (Carniolia sup.) (1761).
Papilio apollo, Esper, Schmett., Vol. 1, t. 2 f. 1 (1777).
Papilio apollo, Herbst (Jablonsky u.), Naturs. Schmett., Vol. 5, p. 40 (part.), t. 85 f. 2, 3 (1792).
Papilio apollo, Hübner, Sammlg. Eur. Schmett., Vol. 1, p. 60 (1805).
Papilio apollo, Ochsenheimer u. Treitschke, Schmett. Eur., Vol. 1 (2), p. 133 (part.) (1807).
Parnassius apollo, Godart (Latreille u.) in Enc. Méth., Zool., Vol. 9, p. 79 (part.) (1819).
Parnassius apollo, Boisduval, Spéc. Gén. Lép., Vol. 1, p. 395 (part.) (1836).
Parnassius apollo, Blanchard, Hist. Nat. Ins., Vol. 3, p. 424 (part.), t. 3 f. 1 (1840).
Doritis apollo, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., Vol. 1, p. 145 (part.) (1853).
Parnassius apollo, Butler, Cat. diurn. Lep. Fabr., p. 233 (part.) (1869).
Parnassius apollo, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 19 (part.) (1886).
Parnassius apollo, Austaut, Parnass. Pal., p. 86 (part.), t. 7 f. 1 (1889).
Parnassius apollo, Selmons in Soc. Ent., Vol. 9, p. 49 (Biol.) (1894).
Parnassius apollo, Rühl, Pal. Grossschmett., p. 93, 702 (part.) (1892-95).
Parnassius apollo, Kirby, Handb. Lep., Vol. 2, p. 236 (part.) (1896).
Parnassius apollo, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 4 (part.) (1902).
Parnassius apollo (part.) + *ab. carpathica*, Wheeler, Butt. Switzerl., p. 54 (1906).
Parnassius apollo, Verity, Rhop. Pal., p. 45 (part.), t. 8 f. 17, 18, 21 (1906).
Schweiz (Typen aus dem Berner Oberland : Grindelwald) ; nördl. Tirol.

v. **Parnassius apollo valesiacus** Fruhstorfer.

Parnassius apollo valesiacus, Fruhstorfer in Soc. Ent., Vol. 21, p. 139 (1906).
Parnassius apollo geminus, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 301 (part.) (1899).
Parnassius apollo. Verity, Rhop. Pal. t. 9 f. 3 (1906).
Wallis : Zermatt, Simplon.

---

1) Infolge weiterer Aufteilung der Subspecies *P. a. geminus* sind die hier aufgeführten Citate nur von bedingtem Wert und werden teilweise auch auf die Subspecies unter *c-f* anzuwenden sein. Für *geminus* war ursprünglich ein Typus nicht bestimmt worden, weil bei der Variabilität der Gesamtheit die fernere Aufstellung von geschlossenen Formenkreisen innerhalb des Gebietes der österreichischen und schweizerischen Alpen nicht zu vermuten war. Bei jener Aufteilung ist nun verabsäumt worden, zu bestimmen, welchem Kreis der ursprüngliche Name erhalten bleiben soll (Artikel 31 (u. 11) der internat. Nomenklaturregeln). Da auf diese Weise, d. h. bei etwa noch weiterem Fortschritt der Aufteilung der Name gänzlich gegenstandslos werden könnte, ist seine Anwendung für die Apollo-Rasse aus dem Berner Oberland, welche den in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I angeführten allgemeinen Charakteren entspricht, gesichert (l. c., p. 36).

w. **Parnassius apollo rhaeticus** Fruhstorfer.

Parnassius apollo rhaeticus, Fruhstorfer in Soc. Ent., Vol. 21, p. 139 (1906).
Parnassius apollo geminus, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 301 (part.) (1899).

Ober-Engadin (Silvaplana).

x. **Parnassius apollo montanus** Stichel.

Parnassius apollo geminus forma *montana*, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 24, t. 13 a (1906).
Parnassius apollo montanus, Stichel ibidem, p. 36 (1907).

Süd-Tirol : Ortler-Gebiet (Stilfser-Joch-Strasse).

y. **Parnassius apollo nivatus** Fruhstorfer.

Parnassius apollo nivatus, Fruhstorfer in Soc. Ent., Vol. 21, p. 138 (1906).
Parnassius apollo geminus, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 301 (part.) (1899).
Parnassius apollo ab. pseudonomion, Verity, Rhop. Pal., p. 49 (part.), t. 9 f. 12 (1906).

Schweizer Jura (Typen von den Vorbergen des Chasseral bei Neuville).

z. **Parnassius apollo carinthicus** Stichel.

Parnassius apollo carinthicus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 24 (1906).
Parnassius apollo var. minor, Rebel u. Rogenhofer in 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 60, 71 (1892).
Parnassius apollo minor, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 303 (1899).

Kärnthen (Friesach).

aa. **Parnassius apollo bartholomaeus** Stichel.

Parnassius apollo bartholomaeus, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 294, 302, f. 1, 2; Berl. Ent. Zeit., Vol. 45 SB., p. (45) (1900).
Parnassius apollo var. bartholomaeus, Kheil in Ent. Zeit. Guben, Vol. 18, p. 143 (1905).
Parnassius apollo bartholomaeus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 25 t. 12 c (♂), 12 d (♀) (1906).

Bayerische u. Salzburger Alpen (insbesondere : Berchtesgaden, Königsee).

bb. **Parnassius apollo brittingeri** Rebel u. Rogenhofer.

Parnassius apollo var. brittingeri, Rebel u. Rogenhofer (Gross MS.) in 3. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 59, 70, t. 1 f. 1 (1892).
Parnassius apollo brittingeri, Stichel in Ins. Börse, Vol. 16, p. 302 (1899).
Parnassius apollo ab. brittingeri (part.), Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 4 (1901).
Parnassius apollo ab. brittingeri (part.), Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 4 (1902).
Parnassius apollo ab. brittingeri, Verity, Rhop. Pal., p. 49 (part.) (sine cit.) (non t. 9 f. 13) (1906).
Parnassius apollo brittingeri, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 25 (1906).
Papilio (Heliconius) apollo, Esper, Schmetterl, Vol. 1, p. 84, t. 64 (cont. 14) f. 1, 2 (1777).
Doritis apollo, Ochsenheimer, Schmett. Eur., Vol. 4, p. 152 (part.) (1816).
Parnassius apollo var., Meigen, Syst. Bearb. Europ. Schmett., Vol. 1, p. 9, t. 3 f. 3*a*, *b* (non 2*c*, *d*) (1829).

Steiermark, Oesterr. Kalkalpen.

11. Parnassius davidis Oberthür.

a. **Parnassius davidis davidis** Oberthür.

Parnassius davidis, Oberthür in Ét. Ent., Fasc. 4, p. 23, 108, t. 2 f. 2 (♀) (1879); Fasc. 14, p. 2, 16; t. 1 f. 3 (1891).
Parnassius davidis, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 33 (1886).
Parnassius nomion var. davidis, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2 (1), p. 498 (1893).
Parnassius davidis, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 115 (1902).
Parnassius davidis, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 83; in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 26 (1906).
Parnassius nomion, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3). p. 5 (1901).
Parnassius nomion forme *davidis*, Verity, Rhop. Pal. p. 66, t. 10 f. 5 (1907).

Nord-China (Peking-Jehol).

b. **Parnassius davidis honrathi** Staudinger.

Parnassius honrathi, Staudinger in Berl. Ent. Zeit., Vol. 26, p. 161, t. 1 f. 4, 5*a*; t. 2 f. 5 (1882).
Parnassius honrathi, Austaut, Parnass. Pal., p. 108; 181, t. 10 f. 1; t. 11 f. 2 (♀); t. III f. 2 (1889).
Parnassius honrathi, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 174 (1890).
Parnassius honrathi, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 100 (1892).
Parnassius honrathi, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 6 (1901).
Parnassius honrathi, Verity, Rhop. Pal., p. 53, t. 11 f. 8, 9 (1906).
Parnassius davidis honrathi, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 26, t. 13 d (1906).
Parnassius corybas, Erschoff (non Fischer de W.) in Fedtschenko, Reise Turkest., Vol. 2, Lepid. p. 2, t. 1 f. 1, 2 (1874).

Sarafchan, Fergana.

c. **Parnassius davidis dux** Staudinger.

Parnassius apollonius var. dux, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 5 (1901).
Parnassius apollonius var. dux, Verity, Rhop. Pal., p. 52, t. 10 f. 3 (1906).
Parnassius davidis dux, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 27 (1906).
Parnassius princeps, Grum-Grshimailo (non Honrath) in Horae Soc. Ent. Ross., Vol. 22, p. 303 (1888); Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 172, t. 1 f. 2*a b* (1890).
Parnassius princeps, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 108, Note (1892).

Buchara (Karamuk).

12. **Parnassius apollonius** Eversmann.

a. **Parnassius apollonius apollonius** Eversmann.

Doritis apollonius, Eversmann in Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou, Vol. 20, p. 71, t. 3 f. 1, 2 (1847).
Parnassius apollonius, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus. p. 74 (1852).
Doritis apollonius, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., Vol. 6, p. 35, t. 636, 637 (1853).
Parnassius apollonius, Alpheraky in Horae Soc. Ent. Ross., Vol. 16, p. 354 (1882).
Parnassius apollonius, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 34 (1886).
Parnassius apollonius, Austaut, Parnass. Pal. p. 120, t. 15 f. 1, 2 (1889).
Parnassius apollonius, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 170 (Biol.) (1890).
Parnassius apollonius, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 102, 704 (1892-95).
Parnassius apollonius, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 5 (1901).
Parnassius apollonius, Verity, Rhop. Pal., p. 51 (part.), t. 9 f. 1, 2 (nicht 3, 4) (1906).
Parnassius apollonius, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 27, t. 13 e (1906).

α. Forma **flavomaculata** Austaut.

Parnassius apollonius ab. flavomaculata (Staudinger MS.), Austaut, Parnass. Pal., p. 123, t. 15 f. 3 (1889).
Parnassius apollonius ab. flavomaculata, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 103, Note (1892).
Parnassius apollonius ab. flavomaculata, Verity, Rhop. Pal., p. 53 (1906).
Parnassius apollonius ab. flavomaculata, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 27 (1906).

β. Forma **occaecata** Schultz.

Parnassius apollonius ab. occaecata, Schultz in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 279 (1905).
Parnassius apollonius ab. occaecata, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 27 (1906).

Songarei, Thianschan, Sarafschan, Fergana.

b. **Parnassius apollonius alpinus** Staudinger.

Parnassius apollonius var. alpinus, Staudinger in Ent. Zeit. Stett., Vol. 48, p. 49 (1887).
Parnassius apollonius var. alpina, Austaut, Parnass. Pal., p. 178, t. III f. 1 (fig. non typ.) (1889).
Parnassius apollonius var. alpinus, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 170 (1890).
Parnassius apollonius var. alpinus, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 103, 704 (1892-95).
Parnassius apollonius var. alpinus, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 5 (1901).
Parnassius apollonius var. alpinus, Verity, Rhop. Pal., p. 51 (part.), t. 9 f. 5-7 (1906).
Parnassius apollonius alpinus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 27, t. 13 e (♂), 14 a (♀) (1906).
Parnassius apollonius var. alta, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 103 (nom. nud.) (1892).

α. Forma **albina** Schultz.

Parnassius apollonius var. alpinus ab. albina, Schultz in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 280, t. 3 f. 3 (1905).
Parnassius apollonius alpinus ab. albina, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 27 (1906).

β. Forma **decolor** Schultz.

Parnassius apollonius var. alpinus ab. decolor, Schultz in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 280, t. 3 f. 2 (1905).
Parnassius apollonius alpinus ab. decolor, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 27 (1906).
Parnassius apollonius var. alpinus, forme *alta*, Verity, Rhop. Pal. t. 9 f. 7 (1906).

Nord-Fergana, Issykkul.

c. **Parnassius apollonius daubi** Fruhstorfer.

Parnassius apollonius daubi, Fruhstorfer in Soc. Ent., Vol. 18, p. 49 (1903).
Parnassius apollonius daubi, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 27 (1906).

Sarafschan.

d. **Parnassius apollonius gloriosus** Fruhstorfer.

Parnassius apollonius gloriosus, Fruhstorfer in Deutsche Ent. Zeit. Iris, Vol. 16, p. 309 (1904).
Parnassius apollonius gloriosus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 27 (1906).
Parnassius apollonius, Verity, Rhop. Pal., p. 51 (part.), t. 11 f. 3, 4 (1906).

Alexander-Gebirge.

13. **Parnassius nomion** Fischer de Waldheim.

a. **Parnassius nomion nomion** Fischer de Waldheim, Taf. 2, Fig. 7 (♀).

Parnassius nomion, Fischer de Waldheim, Ent. Imp. Russ., Vol. 2, p. 242, t. 6, f. 3, 4 (1820).
« *Apollo var. nomion* », Hübner, Samml. Eur. Schmett., Vol. 1, t. 20 f. 1029 (nach 1820).
Parnassius nomion, Boisduval, Spéc. Gén. Lép., Vol. 1, p. 397, t. 6 f. 1 (1836).
Doritis nomion, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., Vol. 1, p. 145, f. 316, 409, 410 (1843-56).
Parnassius nomion, Schaufuss in Nunquam odiosus, Vol. 2, p. 417 (1877).
Parnassius nomion, Edwards in Trans. Amer. Ent. Soc., Vol. 6, p. 12 (1877).
Parnassius nomion, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 4, p. 22 (?part.) (1879); Fasc. 14, p. 16 (?part.) (1891).
Parnassius nomion, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 27 (1886).
Parnassius nomion, Graeser in Berl. Ent. Zeit., Vol. 32, p. 63 (Biol.) (1888).
Parnassius nomion, Austaut, Parnass. Pal., p. 91, t. 12 f. 2 (1889).
Parnassius nomion, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 498 (sine cit.) (1893).
Parnassius nomion, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 99, 703 (part.) (1892-95).
Parnassius nomion, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 5 (part.) (1901).
Parnassius nomion, Dyar in Bull. U. S. Nat. Mus., Vol. 52, p. 2 (1902).
Parnassius nomion, Wright, Butt. West-Coast U. S., p. 81 (1905).
Parnassius nomion, Verity, Rhop. Pal., p. 64, t. 13 f. 6-13 (?part.) (1906).
Parnassius nomion, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 27, t. 14 b (1906).

α. Forma **venusi** Schaufuss.

Parnassius nomion var. venusi, Schaufuss in Nunquam odiosus, Vol. 2, p. 417, 421 (1877).
Parnassius nomion ab. venusi, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 27 (1906).

β. Forma **virgo** Schaufuss.

Parnassius nomion var. virgo, Schaufuss in Nunquam odiosus, Vol. 2, p. 417, 419 (1877).
Parnassius nomion ab. virgo, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 27, t. 14 b (1906).
Parnassius nomion var., Boisduval, Spéc. Gén. Lép., Vol. 1, p. 398 (1836).

Süd-Sibirien : Altai, Kentei-Gebirge; Amur-Gebiet; ?Alaska (Dyar) 1).

γ. Forma **dis** Grum-Grshimailo.

Parnassius nomion var. dis, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 174, Note 25 (1890).
Parnassius delius var. (? ab.) ♀ dis, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 6 (1901).
Parnassius delius phoebus ab. dis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 23 (1906).
Parnassius nomion ab. dis, Verity, Rhop. Pal., p. 67, t. 14 f. 20 (1906).

Irkutsk.

b. **Parnassius nomion mandschuriae** Oberthür.

Parnassius nomion forma mandschuriae, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 14, p. 2, t. 2 f. 10; p. 16; p. 19 (*P. nomion-m.*) (1891).
Parnassius nomion var. mandschuriae, Staudinger in Deutsche Ent. Zeit., Lep. (Iris), Vol. 5, p. 306 (part.) (1892).
Parnassius nomion var. mandschuriae, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 499 (1893).
Parnassius nomion var. mandschuriae, Verity, Rhop. Pal., p. 65 (1906).
Parnassius nomion mandschuriae, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 27 (1906).
Parnassius nomion titan, Fruhstorfer in Deutsche Ent. Zeit. Iris, Vol. 16, p. 308 (1904).

Mandschurei : Sidemi, Sutschan (südl. Ussuri-Gebiet).

c. **Parnassius nomion nominulus** Staudinger.

Parnassius nomion var. nominulus, Staudinger in Deutsche Ent. Zeit., Lep. (Iris), Vol. 7, p. 241 (1895).
Parnassius nomion var. nominulus, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 704 (1895).
Parnassius nomion var. nominulus, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 5 (1901).
Parnassius nomion var. nominulus, Verity, Rhop. Pal., p. 67, t. 14 f. 15, 16 (1906).
Parnassius nomion nominulus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 28 t. 14 a (1906).

Sajan-Gebirge.

14. **Parnassius nomius** Grum-Grshimailo.

Parnassius nomion var. nomius, Grum-Grshimailo in Horae Soc. Ent. Ross., Vol. 25, p. 445 (1891).
Parnassius nomion var. nomius, Rühl (u. Heyne), Pal. Grosschmett., Vol. 1, p. 100, 704 (1892-95).

---

1) Einige Autoren : Morris, Syn. Lep. N.-Amer., Vol. 1, p. 14 (1862), Boisduval, Lép. Californ., Vol. 1, p. 11 (1869), auch Oberthür l. c. 1879, 1891 p. parte, geben als Patria Nord-Amerika (Californien und Felsengebirge) an. Eine Bestätigung dieser Angaben konnte nicht ermittelt werden und dürften dieselben auf Irrtum beruhen; es liess sich auch nicht feststellen, auf welche nordamerikanische Parnassius-Form die Beschreibungen oder Glossen anzuwenden sind, und musste von einer Einreihung der Citate abgesehen werden. Die von Oberthür, l. c. 1879, p. 22 angewendete Bezeichnung, « var. minor » verbleibt nomen nudum.

Parnassius nomion var. nomius, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 5 (1901).
Parnassius nomius, Austaut in Ent. Zeit. Guben, Vol. 20, p. 67 (1906).
Parnassius nomius, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 28, t. 14 c (1906).
Parnassius nomion var. nomius, Verity, Rhop. Pal., p. 67, t. 14 f. 17-19 (1906).

Ost-Tibet : Kukunor (Amdo); Dschachar-Gebirge.

15. **Parnassius discobolus** Staudinger.

a. **Parnassius discobolus discobolus** Staudinger.

Parnassius discobolus, Staudinger (Alpheraky MS.) in Ent. Zeit. Stett., Vol. 42, p. 275 (1881, Juni).
Parnassius discobolus, Alpheraky in Horae Soc. Ross., Vol. 16, p. 349 (1881, November).
Parnassius discobolus, Staudinger in Berl. Ent. Zeit., Vol. 26, p. 162, t. 1 f. 1 (1882).
Parnassius actius var. discobolus, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 29 (part.) (1886).
Parnassius discobolus, Austaut, Parnass. Pal., p. 100 (part.), t. 7 f. 2, 3 (1889).
Parnassius discobolus, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 14, p. 17 (1891).
Parnassius discobolus, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 96, 703 (1892-95).
Parnassius discobolus, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 5 (1901).
Parnassius discobolus, Verity, Rhop. Pal., p. 55, t. 12 f. 1-3; f. 4 (als trans. *romanovi*) (1906).
Parnassius discobolus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 28, t. 14 b (♂), 14 a (♀) (1906).
Parnassius corybas, Oberthür, Ét. Ent. Fasc. 4, p. 22 (1879).
Parnassius corybas, Alpheraky in Horae Soc. Ent. Ross., Vol. 16, p. 347 (1882).
Parnassius corybas, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 174 (1890).
Parnassius corybas var. tianschanica, Oberthür (Staudinger MS.), Ét. Ent., Fasc. 4, p. 108 (1879).

Sarafschan, Fergana (Alai), Thianschan (Kuldja) 1).

. Forma **privignata** Krulikowsky.

Parnassius discobolus ab. privignatus, Krulikowsky in Soc. Ent., Vol. 21, p. 50 (1906).
Parnassius discobolus ab. privignata, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 36 (1907).

β. Forma ♀ **nigricans** Staudinger.

Parnassius discobolus ab. nigricans, Staudinger in Ent. Zeit. Stett., Vol. 42, p. 277 (1881); Berl. Ent. Zeit., Vol. 26, p. 162, t. 1 f. 2, 2*a* (1882).
Parnassius discobolus ab. ♀ nigricans, Austaut, Parnass. Pal., p. 103, t. 8 f. 3 (1889).
Parnassius discobolus ab. nigricans, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 97 (1892).
Parnassius discobolus ♀ ab. nigricans, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. pal. (3), p. 5 (1901).
Parnassius discobolus ab. nigricans, Verity, Rhop. Pal., p. 58, t. 11 f. 16 (1906).
Parnassius discobolus ab. nigricans, Stichel in Seitz, Gross-Schmett., d. Erde I, Vol. 1, p. 28 (1906).

Thianschan.

b. **Parnassius discobolus minor** Staudinger.

Parnassius discobolus var. minor, Staudinger in Ent. Zeit. Stett., Vol, 42, p. 275 (1881); Berl. Ent. Zeit., Vol. 26, p. 162, t. 1 f. 3 (1882).
Parnassius discobolus var. minor, Austaut, Parnass. Pal., p. 104, t. 8 f. 1, 2 (1889).
Parnassius discolobus var. minor, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 178, Note (1890).
Parnassius discobolus var. minor, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 97 (1892).
Parnassius discobolus var. minor, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 5 (1901).
Parnassius discobolus var. minor, Verity, Rhop. Pal. p. 56, t. 12 f. 5 (1906).
Parnassius discobolus minor, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 28, t. 14 d (1906).
Parnassius actius var. discobolus, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 29 (part.) (1886).

Alatau, Tarbagatai, Fergana.

c. **Parnassius discobolus romanovi** Grum-Grshimailo.

Parnassius romanovi, Grum-Grshimailo in Horae Soc. Ent. Ross., Vol. 22, p. 301 (1888); Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 181, t. 1 f. 1*a-c* (1890).
Parnassius romanovi, Austaut, Parnass. Pal., p. 111; 203, t. 10 f. 3; t. 11 f. 1; Suppl. t. V f. 3 (♀); t. VII f. 3, 4 (Legetasche) (1889).
Parnassius romanovi, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 5 (1901).
Parnassius romanovii, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 115 (1902).
Parnassius discobolus var. romanovi, Schultz in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 279 (ab. ocell. aurant.) (1905).

---

1) Die Angaben über das Fluggebiet der *discobolus*-Formen sind dehnbar. Bestimmte Grenzen lassen sich nicht festlegen, weil alle Formen miteinander Uebergänge bilden und teilweise auch nebeneinander fliegen.

Parnassius discobolus var. romanovi, Verity, Rhop. Pal., p. 57, t. 12 f. 8, 9 (1906).
Parnassius discobolus romanovi, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 28, t. 14 c (1906).
Parnassius discobolus var. insignis (part.), Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett. Vol. 1, p. 97 (1892).

α. Forma **connexa** Schultz.

Parnassius discobolus var. romanovi ab. connexa, Schultz in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 278 (1905).
Parnassius discobolus romanovi ab. connexa, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I. Vol. 1, p. 28 (1906).
Parnassius romanovi, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 181 (part.) (1890).

Transalai.

d. **Parnassius discobolus insignis** Staudinger.

Parnassius discobolus var. (ab.) insignis, Staudinger in Ent. Zeit. Stett., Vol. 47, p. 94 (1886).
Parnassius insignis, Austaut, Parnass. Pal., p. 106, 174, t. 44 f. 1; t. II f. 2 (♀) (1889).
Parnassius discobolus var. insignis, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 178 (1890).
Parnassius discobolus var. insignis, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 206 (1901).
Parnassius discobolus var insignis, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 97 (part.) (1892).
Parnassius discobolus var. insignis, Verity, Rhop. Pal. p. 56 (part.), t. 12 f. 7 (nicht f. 6) (1906).
Parnassius discobolus insignis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 28, t. 14 c (1906).

Südl. Alai, Issykkul, Kurukdag.

α. Forma **superba** Grum-Grshimailo (an subsp.?).

Parnassius discobolus var. superba, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 180 (1890).
Parnassius superbus, Austaut, (non Rühl), Parnass. Pal., p. 206 (1895).
Parnassius discobolus insignis ab. superba, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 28 (1906).
Parnassius discobolus var. insignis, Verity, Rhop. Pal., p. 56 (part.), t. 12 f. 6 (1906).

Afghanistan: Rochan; südl. Alai.

e. **Parnassius discobolus olympius** Staudinger. — **Taf. 3, Fig. 8 (♂).**

Parnassius olympius, Staudinger in Deutsche Ent. Zeit., Lep. (Iris), Vol. 10, p. 334 (1898).
Parnassius olympius, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 5 (1901).
Parnassius olympius, Austaut in Ent. Zeit. Guben, Vol. 20, p. 67 (1901).
Parnassius discobolus var. olympius, Verity, Rhop. Pal., p. 58, t. 13 f. 3, 4 (1906).
Parnassius discobolus olympius, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 28, t. 14 d (1906).

Thianschan: Korla (Kurukdag).

16. **Parnassius actius** Eversmann.

a. **Parnassius actius actius** Eversmann.

Doritis actius, Eversmann in Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou, Vol. 16, p. 540, t. 9 f. 2*ab* (1843).
Doritis actius, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., Vol. 1, p. 145, f. 634, 635 (1843-52).
Parnassius actius, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus. p. 75 (1852).
Parnassius actius, Alpheraky in Horae Soc. Ent. Ross., Vol. 16, p. 342 (1882).
Parnassius actius, Honrath in Berl. Ent. Zeit., Vol. 29, p. 274 (?part.) (1885).
Parnassius actius, Austaut, Parnass. Pal., p. 94, t. 10 f. 2 (1889).
Parnassius actius, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 184 (1890).
Parnassius actius, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 97, 703 (part.) (1892-95).
Parnassius actius, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 6 (1901).
Parnassius actius, Verity, Rhop. Pal., p. 59, t. 12 f. 14, 15 (1906).
Parnassius actius, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 28, t. 14 d (1906).
Parnassius muzaffar, Honrath in Berl. Ent. Zeit., Vol. 30, p. IV (1886).
Parnassius muzaffar, Rühl, Pal. Grossschmett., p. 97 (1892).
? Parnassius jacquemontii, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 495 (1893).

Alatau, Fergana (Namangan), Katakaramuk.

b. **Parnassius actius caesar** Staudinger.

Parnassius caesar, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 2, p. 247 (1885); ibidem., Vol. 4, p. 187 (Note) (nomina nuda) (1890).
Parnassius caesar, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 41 (nom. nud.) (1886).
Parnassius actius var. caesar, Staudinger in Deutsche Ent. Zeit. Lep. (Iris), Vol. 10, p. 347 (1898).
Parnassius actius var. caesar, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 6 (1901).
Parnassius caesar, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 115 (1902).
Parnassius actius var. caesar, Verity, Rhop. Pal., p. 59, t. 12 f. 12, 13 (1906).
Parnassius actius caesar, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 28 t. 14 e (1906).

Parnassius mouzaffar, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 187 (Note) (nom. nud.) (1890).
Parnassius muzaffir, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 42 (Note) (1886).
Thianschan (Kurukdag), Süd-Fergana.

α. Forma **actinobolus** Staudinger.

Parnassius actius ab. (var.) actinobolus, Staudinget in Deutsch Ent. Zeit. Lep. (Iris), Vol. 10, p. 347 (1897).
Parnassius actius ab. actinobolus, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 6 (1901).
Parnassius actius ab. actinobolus, Verity, Rhop. Pal. p. 60, t. 12 f. 16, 17 (1906).
Parnassius actius caesar ab. actinobolus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 28, t. 14 e (1906).
Thianschan (Alpen von Korla).

c. **Parnassius actius urumtsiensis** Verity.

Parnassius actius var. urumtsiensis, Verity (Deckert M S.). Rhop. Pal., p. 60, t. 13 f. 7, 8 (1906).
Parnassius actius var. urumtsiensis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 36 (1906).
Nordost- Korla : Urumtsi.

d. **Parnassius actius superbus** Rühl.

Parnassius actius var. superbus, Rühl (non *P. superbus* Grum-Grshimailo), Pal. Gross-Schmett., Vol. 1, p. 97 (1892).
Parnassius actius var. superbus, Verity, Rhop. Pal., p. 59, t. 13 f. 5, 6, 1) (1906).
Parnassius actius superbus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 28 (1906).
Transalai, ? Pamir. Aksu.

17. **Parnassius jacquemontii** Boisduval.

a. **Parnassius jacquemontii jacquemontii** Boisduval.

Parnassius jacquemontii, Boisduval, Spéc. Gén. Lép., Vol. 1, p. 400 (♂, non ♀) (1836).
Parnassius jacquemontii, Blanchard, Voy. Inde Jacquem., Vol. 4, Ins. p. 16 (part.), t. 1 f. 4 (non 3) (1844).
Parnassius jacquemontii, Moore in Second Yark. Miss., Lep., p. 5 (1879).
Parnassius jacqvemontii, Oberthür, Ét. Ent. Vol. 4, p. 23, t. 2 f. 5 (♂ Origin.) (1879); ibidem, Vol. 4, p. 10, 17, t. 2 f. 11 (1891).
Parnassius jacquemontii, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 98 (part.) (1892).
Parnassius jacquemontii, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 106 (part.), t. 406 f. 1e (1902).
Parnassius jacquemontii, Verity, Rhop. Pal., p. 62, t. 13 f. 16, 17 (1906).
Parnassius jacquemontii, Stichel in Berlin. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 83; Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 29 (1907).
Nord-West Himalaya : Kaschmir (Ladak).

α. Forma **rhodius** Honrath.

Parnassius actius var. rhodius, Honrath (Felder M.S.) in Berl. Ent. Zeit., Vol. 26, p. 178, t. 2 f. 6 (1882).
Parnassius rhodius, Honrath, ibidem, Vol. 29, p. 274 (part.) (1885).
Parnassius actius var. rhodius, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 28 (1886).
Parnassius rhodius, Austaut, Parnass. Pal., p. 96, t. 9 f. 12 (1889).
Parnassius rhodius, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 97, 703 (part.) (1892-95).
Parnassius epaphus var. rhodius, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep, Pal. (3), p. 6 (part.) (1901).
Parnassius jacquemontii ab. rhodius, Stichel in Berl. Ent. Zeit. Vol. 51, p. 89; Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 29 (1907).
Kaschmir : Ladak.

β. Forma **nirius** Moore.

Parnassius nirius, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 108, t. 407 f. 1, 1 a (1902).
Parnassius jacquemontii ab. nirius, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 29. t. 15b (Origin.) (1907).
Ladak, Skorala, Karakorum.

1) Die Abbildung l. c. Taf. 13, f. 6 macht einen absonderlichen Eindruck. Im Vorderflügel möchte man eher den Charakter einer Form von *P. delphius albulus* vermuten und der Hinterflügel gemahnt an eine *discobolus*-Form; ganz auffällig ist dessen geschlossene schmale Saumbinde und die, dank der vorzüglichen naturgetreuen Wiedergabe des Originals, deutlich erkennbare gleichmässig weisse Befransung beider Flügel. Wenn dieses letztere bei gewissen Arten der Apollo-Gruppe auch kein unbedingt specifisches Merkmal ist, so scheint eine gescheckte Franse gerade bei *superbus* Rühl (nicht, Grum-Gr., den Verity und Rühl als Autor annehmen), sehr charakteristisch zu sein. Es möchte deshalb die Vermutung nicht von der Hand zu weisen sein, dass hier das ♀ einer ganz neuen, von *actius* gänzlich verschiedenen Art der Apolliniformes vorliegt, für welche bei Bestätigung dieser Vermutung die Benennung *Parnassius ambrosius* vorbehalten sein möge. Dass es sich um ein ♀ handelt, ist von Herrn Verity auf eine diesbezügliche Anfrage freundlichst bestätigt worden.

b. **Parnassius jacquemontii himalayensis** Elwes 1) (subsp. dub.).

Parnassius actius var. himalayensis, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 30 (sine cit.) (1886).
Parnassius jacquemontii himalayensis, Oberthür, Et. Ent. Fasc. 14, p. 9; p. 14, 17 (*var. himal.*), t. 2 f. 12,13 (1891).
Parnassius jacquemonti var. himalayensis, Verity, Rhop. Pal., p. 62, t. 13 f. 19, 20 (nicht 18, 21) (1906).
Parnassius jacquemontii himalayensis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 29, t. 15 b (1906).
Parnassius jacquemontii, Rühl, Pal. Grossschmett., p. 98 (non p. 703) (1892).
Parnassius jacquemonti, Fruhstorfer in Deutsche Ent. Zeit. Lep. (Iris), Vol. 11, p. 146 (1898).
Parnassius jacquemontii, Moore, Lep. Ind., Vol. 5. p. 106 (part.), t. 406, f. 1*a-d* (1902).

Zentral- und Ost-Himalaya.

α. Forma **impunctata** Austaut.

Parnassius jacquemonti var. impunctata, Austaut in Le Naturaliste, Vol. 22. p. 154 (1899).
Parnassius impunctata, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 108 (1902).
Parnassius jacquemontii himalayensis ab. impunctata, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 29 (1907).
Parnassius jacquemonti ab. rhodius, Fruhstorfer in Deutsche Ent. Zeit., Vol. 11, p. 148 (1898).
Parnassius jacquemontii, Moore, Lep. Ind. Vol. 5, p. 106 (part.), t. 406 f. 1 (1902).
Parnassius jacquemonti forme himalayensis, Verity, Rhop. Pal., t. 13 f. 18, 21 (1906).

Sikkim.

c. **Parnassius jacquemontii chitralensis** Moore.

Parnassius chitralensis, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 107, t. 406 f. 2, 2*a* (1902).
Parnassius jacquemontii chitralensis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 29 (1907).

Chitral (Afghanistan).

d. **Parnassius jacquemontii rubicundus** Stichel.

Parnassius jacquemontii rubicundus, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 89 (1906); Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 29, t. 15 a (1907).
? *Parnassius actius*, Honrath in Berl. Ent. Zeit., Vol. 26, p. 179 (1882).
Parnassius rhodius, Honrath in Berl. Ent. Zeit., Vol. 29, p. 274 (part.) (1885).
Parnassius rhodius, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 186 (1890).
Parnassius rhodius, Verity, Rhop. Pal. p. 60 (part.), t. 13, f. 11 (nicht f. 9, 10); f. 12 (forma melan.) (1906).
Parnassius rhodius var. magna, Staudinger (u. Bang-Haas), Lep. Liste No 45, p. 2 (1901) u. folg. (nom. nud.).

α. Forma **parcirubens** Schultz.

Parnassius rhodius ab. parcirubens, Schultz in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 278 (1905).
Parnassius jacquemontii rubicundus forma (ab.) *parcirubens*, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 90 (1906); Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I. Vol. 1, p. 29 (1907).
Parnassius rhodius, Verity, Rhop. Pal., t. 13 f. 10 (1906).

β. Forma **mutilata** Schultz.

Parnassius rhodius ab. mutilata, Schultz in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49. p. 278, t. 3 f. 1 (1905).
Parnassius jacquemontii rubicundus forma (ab.) *mutilata*, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 90 (1906); Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1. p. 29 (1907).

Pamir, Fergana.

e. **Parnassius jacquemontii variabilis** Stichel.

Parnassius jacquemontii variabilis, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 90 (1906); Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 29 (1907).
Parnassius rhodius, Honrath in Berl. Ent. Zeit., Vol. 29. p. 274 (part.) (1885).
Parnassius rhodius, Verity, Rhop. Pal., t. 13 f. 9 (1906).
Parnassius rhodius, Staudinger (u. Bang-Haas) in Lep.-Listen.

Ost-Fergana: Alpen von Osch.

f. **Parnassius jacquemontii cyrnus** Fruhstorfer.

Parnassius mercurius cyrnus, Fruhstorfer in Soc. Ent., Vol. 21, p. 139 (1906).
Parnassius jacquemontii cyrnus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I. Vol. 1, p. 36 (1907).

Thianschan: Aksu.

g. **Parnassius jacquemontii mercurius** Grum-Grshimailo. — Taf. 2, Fig. 9 (♀).

Parnassius mercurius, Grum-Grshimailo in Horae Soc. Ent. Ross. Vol. 25. p. 445 (1891).

---

1) Die Abtrennung dieser Form als Unterart ist problematisch. Die Art variiert in ihrem Verbreitungsgebiet so ausserordentlich, dass sich alle Abstufungen und Combinationen in den Charakteren der Diagnosen benannter Formen, sowohl in Kaschmir als im zentralen Himalaya, vorfinden. Die Benennung hat nur einen beschränkten praktischen Wert.

Parnassius mercurius, Austaut in Le Naturaliste, Vol. 16. p. 190 (1894).
Parnassius epaphus var. mercurius, Rühl (u. Heyne), Pal. Gross-Schmett., p. 98, 703 (1892-1895).
Parnassius epaphus var. mercurius, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 6 (1901).
Parnassius jacquemontii mercurius, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 83 (1906); in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 29, t. 15 a (1907).
Parnassius mercurius, Verity, Rhop. Pal., p. 61, t. 13 f. 13, 14, 15 (1906).
Sining-Alpen : Amdo, Kukunor.

h. **Parnassius jacquemontii tibetanus** Rühl.

Parnassius tibetanus, Rühl (Leech M. S.), Pal. Gross-Schmett., p. 99 (1892).
Parnassius jacquemonti var. thibetanus, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 495, Tafelerkl , t 33 f. 3 (1893).
Parnassius thibetanus, Oberthür. Ét. Ent., Vol. 19, p. 3, t. 8 f. 66, 67 (1894).
Parnassius thibetanus, Austaut in Le Naturaliste, Vol. 16, p. 200 (1894).
Parnassius tibetanus, Moore, Lep. Ind , Vol. 5, p. 115 (1902).
Parnassius jacquemontii tibetanus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 30, t. 15 d (1907).
West-China : Tatsienlu, Tschangku.

α. Forma **tatsienluica** Verity (nom. vix conserv.).

Parnassius jacquemonti var. tatsienluica, Verity, Rhop. Pal., p. 63 (1906).
Parnassius jacquemontii tibetanus ab. tatsienluica, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, p. 36 (1907).
Tatsienlu.

b. *Legetasche des ♀ proximal mit Querfalten, ohne Kiel.*

18. **Parnassius epaphus** Oberthür.

a. **Parnassius epaphus epaphus** Oberthür.

Parnassius epaphus, Oberthür, Ét. Ent. Vol 4, p. 23 (1879); Vol. 14, p. 12, 14; t. 1 f. 4, 5 (1891).
Parnassius epaphus, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 399 (1882).
Parnassius epaphus, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 98 (1892).
Parnassius epaphus, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 492 (cit. part.) (1893).
Parnassius epaphus, Moore, Lep. Ind. Vol. 5, p. 109 (part.); t. 407 f. 2, 2*a* (1902).
Parnassius epaphus, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 83; in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 30 (1906).
Parnassius epaphus Verity, Rhop. Pal., p. 71, t. 17 f. 1, 2 (1907).
Parnassius jacquemontii, Boisduval, Spéc. Gén. Lép. Vol. 1, p. 400 (♀, non ♂) (1836).
Parnassius jacquemontii, Blanchard, Voy. Inde, Jacquem., Ins., p. 16 (part.), t. 1 f. 3 (non 4) (1844).
Parnassius jacquemontii, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., p. 75. t. 12 f. 1, 2 (1852).
Parnassius jacquemonti, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 36 (part.), t. 2 f. 1 (Legetasche) (1886).
Parnassius jacquemontii, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmet., p. 703 (non p. 98) (1895).

α. Forma **cachemiriensis** Oberthür.

Parnassius epaphus var. cachemiriensis, Oberthür, Ét. Ent., Vol. 14, p. 14, 17; p. 19 (*P. e.-cachemiriensis*) t. 1 f. 6, 7 (1891).
Parnassius epaphus (dry-season-brood), Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 109, t. 407 f. 3, 3*a*, *b* (1902).
Parnassius epaphus forma cachemiriensis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 30. t. 15 c (1907).
Parnassius epaphus var. cachemiriensis, Verity, Rhop. Pal., p. 72, f. 3, 4 (1907).
Nord-West-Himalaya : Kaschmir. Pamir.

b. **Parnassius epaphus poeta** Oberthür. — **Taf. 2, Fig. 10** (♀).

Parnassius poeta, Oberthür, Ét. Ent., Vol. 16, p. 2, t. 2 f. 9 (1892).
Parnassius epaphus var. poeta, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 493 (1893).
Parnassius poeta, Austaut in Le Naturaliste, Vol. 16, p. 190 (1894); Vol. 20, p. 106 (1898).
Parnassius epaphus var. poeta, Staudinger (u Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 6 (1901)
Parnassius poeta, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 115 (1902).
Parnassius epaphus poeta, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 84; Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 30, t. 15 a (1906).
Parnassius epaphus var. poeta. Verity, Rhop. Pal., p. 73, t. 17 f. 5-9 (? pro parte) (1907).

α. Forma **oberthüri** Austaut (nom. vix conserv.)

Parnassius poeta var. oberthüri, Austaut in Le Naturaliste, Vol. 17, p. 247 (nur ♂) (1895); Vol. 20. p. 106 (1898).
Parnassius epaphus poeta ab. oberthüri, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 30 (1907).
Westliches China : Tatsienlu, Tschangku.

c. **Parnassius epaphus sikkimensis** Elwes. **Taf. 3, Fig. 11** (♂).

Parnassius epaphus var. sikkimensis, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 399, t. 25, f. 4, 5 (1882).

Parnassius epaphus var. sikkimensis, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor , Vol. 2, p. 494 (1893).
Parnassius jacquemontii var. sikkimensis, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 99, 703 (part.) (1892-95).
Parnassius epaphus var. sikkimensis, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 6 (part.) (1901).
Parnassius sikkimensis, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 111, t. 407 f. 4, 4*a* (Origin.) (1902).
Parnassius epaphus sikkimensis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 30 (1907).
Parnassius epaphus var. sikkimensis, Verity, Rhop. Pal., p. 17, t. 17, t. 10-13 (?p. parte) (1907).
Parnassius jacquemonti, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 36 (1886).

Himalaya : Sikkim.

d. **Parnassius epaphus nanchanicus** Austaut, Taf. 3, Fig. 12 (♂).

Parnassius sikkimensis var. nanchanica, Austaut in Le Naturaliste, Vol. 21, p. 285 (1899).
Parnassius nanchanica, Austaut in Ent. Zeit. Guben, Vol. 20, p. 66 (1901).
Parnassius nanchanica, Moore. Lep. Ind. Vol. 5, p. 115 (1902).
Parnassius epaphus nanchanicus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 30 t. 15 b 1) (1907).
Parnassius epaphus var. sikkimensis forme *nanchanica*, Verity, Rhop. Pal., p. 73, t. 17, f. 14-17 (? p. parte) (1907).
Parnassius sikkimensis, Alpheraky in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 5, p. 61 (1889).
Parnassius rhodius var. nianschana, Staudinger (u. Bang-Haas) in Lep. Listen (nom nud.).

Nord-Ost-Tibet : Nanschan (Burkhan-Buddha-Gebirgszug).

e. **Parnassius epaphus tsaidamensis** Austaut.

Parnassius tsaidamensis, Austaut in Le Naturaliste, Vol. 20, p. 106 (1898).
Parnassius tsaidamensis, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 115 (1902).
Parnassius tsaidamensis, Austaut in Ent. Zeit. Guben, Vol. 20, p. 67 (1906).
Parnassius epaphus tsaidamensis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 30 (1907).

Gebirge südlich Zaïdam (? Marco-Polo Geb.)

f. **Parnassius epaphus huwei** Fruhstorfer.

Parnassius epaphus huwei, Fruhstorfer in Ent. Zeit. Stett., Vol. 64, p. 360 (1903).
Parnassius epaphus huwei, Stichel in Seitz, Gross.-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 30, t. 15 d (1907).
Parnassius epaphus var. aksuensis, Staudinger (u. Bang-Haas) in Lep. Liste n. 47 (1903) u. folg. (nom. und.).

Chines.-Turkestan : Aksu.

g. **Parnassius epaphus altynensis** Stichel.

Parnassius epaphus var. altynensis, Staudinger (u. Bang-Haas), Lep. Liste n. 48, p. 2 (u. folg.) (nom. nud.) (1904).
Parnassius epaphus altynensis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 30 (1907).

Altyntag.

19. **Parnassius beresowskyi** Staudinger (? subsp. praec.).

Parnassius epaphus var. beresowskyi, Staudinger (u. Rebel) (? Bianchi MS.), Cat. Lep. Pal. (3), p. 6 (1901).
Parnassius beresowskyi, Austaut in Ent. Zeit. Guben, Vol. 20, p. 67 (1906).
Parnassius beresowskyi, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 84 (1906); Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 30, t. 15 c (1907).
Parnassius epaphus var. beresowskyi, Verity, Rhop. Pal., p. 74, t. 17 f. 18-21 (1907).

Ost-Tibet : Sining-Gebirge (Amdo).

Cohors IV. HARDWICKIIFORMES

Hinterflügel in der Regel mit roten Augenflecken und runden bläulichen oder schwarzen Submarginalflecken. Legetasche des ♀ muldenförmig, ventral mit einer Längsfurche.

a. *Legetasche des ♀ das Leibesende lateral halb umfassend, etwas höher als lang.*

20. **Parnassius hardwickii** Gray.

Parnassius hardwickii, Gray, Zool. Misc., p. 32 (1832); Lep. Ins. Nepaul, p. 7, t. 4 f. 1, 1*a* (1846).
Parnassius hardwickii, Boisduval, Spéc. Gén Lép., Vol. 1, p. 400 (1836).
Parnassius hardwickii, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., Vol. 1, p. 76, t. 12 f. 8, 11; 10 (trans.) (1852).
Parnassius hardwicki, Horsfield u. Moore, Cat. Lep. Mus. E.-Ind. Comp., Vol. 1, p. 84 (1857).

---

1) Die Vorlagen für diese Abbildungen sind ohne Mitwirkung des Autors unglücklich gewählt, die Figuren passen besser auf subsp. *huwei*

Parnassius hardwickii, Staudinger (u. Schatz), Exot. Schmett., Vol. 1, p. 22, t. 14 (1884).
Parnassius hardwickii, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 38, t. 2 f. 5 (Legetasche) (1886).
Parnassius hardwickii, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 110 (1892).
Parnassius hardwickii, Moore. Lep. Ind., Vol. 5, p. 111 (part.), t. 408 f. *1d-g*, t. 409 f. 1 c (trans.), f *1d-g* (1902).
Parnassius hardwickii, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p 31, t. 15 b trans.) (1907).
Parnassius hardwicki, Verity, Rhop. Pal., p. 90, t. 21 f. 17 (als forme *charino* ♂), f. 19, 20 (als forme *parva*) (1907).
Parnassius jacquemontii, Kollar (non Boisduval) in Hügels Kaschmir, Vol. 4, Ins., p. 407, t. 2 f. 3, 4 (1844).

α. Forma **otos** Fruhstorfer.

Parnassius hardtwicki ab. otos, Fruhstorfer in Deutsche Ent. Zeit., Lep. (Iris), Vol. 16. p. 46 (1903).
Parnassius hardwickii ab. otos, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 31 (1907).
Parnassius hardwickii, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 111 (dry-season brood), t. 408 f. 1 (1902).

β. Forma **albicans** Fruhstorfer.

Parnassius hardwickii albicans, Fruhstorfer in Deutsche Ent. Zeit., Lep. (Iris), Vol. 11, p. 147 (1898).
Parnassius albicans, Austaut in Le Naturaliste, Vol. 21, p. 154 (1899).
Parnassius hardwickii ab. albicans, Stichel in Seitz, Gross-Schmett d. Erde I, Vol. 1, p. 31 (1907).
Parnassius hardwickii, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., Vol. 1, t. 19 f. 9 (1852).
Parnassius hardwickii, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 111 (dry-hot-season form), t. 408, f. *1a, b*; *1c* (trans.) (1902).

γ. Forma **afer** Fruhstorfer. — Taf. 3, Fig. 13 (♂).

Parnassius hardwicki var. afer, Fruhstorfer in Ent. Zeit. Stett., Vol. 60, p. 354 (1899).
Parnassius hardwickii ab. afer, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 31 (1907).
Parnassius hardwickii, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 112 (dry-cold-season form), t. 409 f. 1, *1a, b* (1902).

δ. Forma ♀ **charino** (Gray) Elwes 1).

Parnassius hardwickii var. a (*P. charino* G. R. Gray MS.). I. E. Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., Vol. 1, p. 76, t. 12 f. 12-15 (1852).
Parnassius hardwickii var. a, Kirby, Cat. diurn. Lep., p. 513 (1871).
Parnassius hardwickii var. charino, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 38 (1886).
Parnassius hardwickii ab. charino Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 110 (1892).
Parnassius hardwickii ab. charino, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 31 (1907).
Parnassius hardwickii, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 112 (wet-season form), t. 410 f. *1a-g* (1902).
Parnassius hardwicki forme *charino*, Verity, Rhop. Pal., t. 21 f. 18 (1907).

Nordwest- bis Ost-Himalaya.

21. **Parnassius przewalskii** Alpheraky.

Parnassius przewalskii. Alpheraky in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 3, p. 403 (1887); Vol. 5, p. 61, t. 4 f. *1a-d* (1889).
Parnassius przewalskii, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 109 (1892).
Parnassius przewalskii, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 8 (1901).
Parnassius przewalskii, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 31 (1907).

Nord-Ost-Tibet : Amdo (Burkham-Buddha-Kette).

22. **Parnassius szechenyi** Frivaldszky.

a. **Parnassius szechenyi szechenyi** Frivaldszky.

Parnassius szechenyi, Frivaldszky in Termes. Füz., Vol. 10, p. 39, t. 4 f. 1, *1a* (1886).
Parnassius szechenyi, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 16, p. 4 (part.), t. 2 f. 11 (non 13) 1892).
Parnassius szechenyi, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 501 (part.) (1902).
Parnassius szechenyii, Rühl (u. Heyne), Pal. Grosschmett., Vol. 1, p. 109 (1892); p. 706 (*P. szechenyi*) (1895).
Parnassius szechenyi, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 8 (1901).
Parnassius szeckenyii, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 116 (1902).
Parnassius szechenyi, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 31, t. 15 e (trans. ad ssp. b) (1907).
Parnassius szechenyi var. amdensis, Verity, Rhop. Pal., p. 89, t. 21 f. 16 (1907).

Ost-Tibet : Sining (Amdo); Nordwest-China.

b. **Parnassius szechenyi germanae** Austaut.

Parnassius szechenyi var. germanae, Austaut in Ent. Zeit. Guben, Vol. 20, p. 66 (1906).
Parnassius szechenyi germanae, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 32 (1907).

---

1) Der Manuscript-Name *charino* G. R. Gray erhält erst durch Elwes (1886), der ihn zuerst für eine systematische Einheit (var.) anwendet Existenzberechtigung.

Parnassius szechenyi, Oberthür, Ét. Ent., Vol. 16, p. 4 (part.), t. 2 f. 13 (non f. 11) (1892).
Parnassius szechenyi, Verity, Rhop. Pal., p. 89, t. 21 f. 14, 15 (1907).
Südwest-China : Tatsienlu.

23. **Parnassius orleans** Oberthür.

a. **Parnassius orleans orleans** Oberthür.

Parnassius orleans, Oberthür, Descr. esp. nouv. Lép. (1890); Ét. Ent., Fasc. 14, p. 8, 18, t. 1 f. 2 (1891); ibidem, Fasc. 16, p. 3, t. 2 f. 14 (1892).
Parnassius orleans, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 502 (part.) (1893).
Parnassius orleans, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 109 (1892); p. 705 (*P. orleansi*) (1895).
Parnassius orleans, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 115 (part.) (1902).
Parnassius orleans, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 32, t. 13 c (1907).
Parnassius orleansi, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 8 (1901).
Parnassius orleansi, Verity, Rhop. Pal., p. 93, t. 21, f. 1, 2 (1907).
Westliches China : Tatsienlu.

b. **Parnassius orleans groumi** (Oberthür) Staudinger.

Parnassius orleans-groumi, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 16, p. 3, t. 2 f. 10 (1892).
Parnassius orleans var. groumi, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 8 (1901).
Parnassius orleans groumi, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 32 (1906).
Parnassius orleansi var. grumi, Verity, Rhop. Pal. p. 93, t. 21, f. 4, 5 (1907).
Sining : Amdo.

24. **Parnassius cephalus** Grum-Grshimailo 1).

a. **Parnassius cephalus cephalus** Grum-Grshimailo.

Parnassius cephalus, Grum-Grshimailo in Horae, Soc. Ent. Ross., Vol. 25, p. 446 (1891).
Parnassius delphius var. cephalus, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 106 (1892).
Parnassius delphius var. cephalus, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1901).
Parnassius cephalus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 32, t. 16 b (1907).
Parnassius cephalus, Verity, Rhop. Pal., p. 88 (part.) (1907).
Nordost-Tibet : Sining (Amdo).

b. **Parnassius cephalus elwesi** Leech.

Parnassius delphius var. elwesi, Leech in The Entomologist, Vol. 26, Suppl., p. 104; Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 504, t. 33 f. 4 (1893).
Parnassius delphius-elwesi, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 19, p. 3 (part.), t. 8 f. 72 (*ab.*) (1894).
Parnassius delphius var. elwesi, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1901).
Koramius elwesi, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 123 (1902).
Parnassius cephalus elwesi, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 32 (1907).
Parnassius cephalus, Verity, Rhop. Pal., p. 88 (part.) t. 21, f. 13 (ab.) (1907).
West-China : Tatsienlu, Tongho.

b. *Legetasche des ♀ das letzte Hinterleibsegment ringförmig umschliessend, unten distal in 2 Zipfel ausgezogen.*

25. **Parnassius delphius** Eversmann.

Parnassius delphius delphius Eversmann. — **Taf. 3, Fig. 14** (♀).

Parnassius delphius, Eversman in Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou., Vol. 16, p. 541, t. 7 f. 1*a*, *b* (1843).
Parnassius delphius, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., Vol. 1, p. 146, Index, p. 8, f. 638. 639 (1843-56).
Parnassius delphius, Alpheraky in Horae, Soc. Ent. Ross., Vol. 16, p. 355 (1881).
Parnassius delphius, Austaut, Parnass. Pal., p. 71, t. 17 f. 1 (1889).
Parnassius delphius, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 194 (1890).
Parnassius delphius, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 504 (part.) (1893).

---

1) Die Einreihung dieser von früheren Autoren als Varietät von *P. delphius* aufgefassten Form als Sonderart an dieser Stelle geschieht auf Grund der Feststellung des durch sein Werk Rhopalocera Palaearctica bekannt gewordenen Autors P. Verity, dem die Originale (Typen) von *P. cephalus* aus der Sammlung des Herrn Deckert zugänglich waren. Nach einer freundlichen Mitteilung Veritys ist die Abdominaltasche des weiblichen Stückes genau wie bei *P. szechenyi*. Die Echtheit des Abdomens des untersuchten ♀ vorausgesetzt, ist hiermit die Artberechtigung erwiesen. Die ebenfalls als *delphius*-Varietät angesehene Form *elwesi* schliesst sich an *cephalus* typ. eng an und wird von Verity sogar mit diesem für identisch gehalten. Beiden Formen sind schwarz und weiss gescheckte Fransen gemeinsam.

Parnassius delphius, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 103; 705 (1892-95).
Parnassius delphius, Staudinger (u. Rebel). Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1901).
Koramius delphius, Moore. Lep. Ind., Vol. 5, p. 122 (1902).
Parnassius delphius, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 32. t. 15 d ♂, 15 e ♀ (1907).
Parnassius delphius, Verity, Rhop. Pal., p. 77 (part.) t. 18, f. 5, 6 (1907).

Tarbagatai, Alatau, Thianschan, Issykkul, Fergana.

α. Forma **caeca** Dönitz.

Parnassius delphius var. caecus, Dönitz in Ent. Nachr., Vol. 28, p. 193 (1892).
Parnassius delphius ab. caeca, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 32 (1907).

Neben der Hauptform und in verschiedenen Combinationen mit den anderen Formen oder Unterarten.

β. Forma **namangana** Staudinger.

Parnassius delphius var. namanganus, Elwes (Staudinger MS.) in Proc. Zool. Soc Lond., p. 39 (1886, Januar) (nom. nud.)
Parnassius delphius var. namanganus, Staudinger in Ent. Zeit. Stett., Vol. 47, p. 196 (1886).
Parnassius namanganus, Austaut, Parnass. Pal. p. 76, t. 17 f. 3 (1889).
Parnassius delphius var. namanganus, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 105, 705 1892-95).
Parnassius delphius var. namanganus, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1901).
Parnassius delphius ab. namangana, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 32, t. 16 a (1906).
Parnassius delphius var. namanganus, Verity, Rhop. Pal., p. 79, t. 16 f. 18, 19 (nicht 17) (1907).

Nord-Fergana, Westl. Thianschan.

γ. Forma **maximina** Staudinger.

Parnassius delphius var. maximinus, Staudinger in Deutsch. Ent. Zeit. Lep. (Iris). Vol. 4, p. 158 (891).
Parnassius delphius var. maximinus, Rühl (u. Heyne). Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 106 (1892).
Parnassius delphius var. maximinus, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1901).
Parnassius delphius ab. maximina, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 32 (1907).
Parnassius delphius var. maximinus. Verity, Rhop. Pal., p. 83, t. 19 f. 10, 11 (1907).

Issykkul.

δ. Forma **infernalis** Elwes.

Parnassius delphius var. infernalis, Elwes (Staudinger M S.) in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 39 (1886, Januar).
Parnassius delphius var. infernalis, Staudinger in Ent. Zeit. Stett., Vol. 47, p. 195 (1886).
Parnassius delphius var. infernalis, Austaut, Parnass. Pal., p. 74, t. 17 f. 2 (1889).
Parnassius delphius var. infernalis, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 197, t. 21 f. 2*a*, *b* (1890).
Parnassius delphius var. infernalis, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 104, 705 (1892-95).
Parnassius delphius var. infernalis, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1901).
Parnassius delphius ab. infernalis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 32, t. 15 f (1907.
Parnassius delphius var. infernalis, Verity, Rhop. Pal., p. 78, t. 18 f. 8, 9; 17 (als var. *namanganus*) (1907).

Ost-Fergana, Thianschan.

ε. Forma **styx** Staudinger.

Parnassius delphius ab. styx, Staudinger in Ent. Zeit. Stett., Vol. 47, p. 196 (1886).
Parnassius delphius ab. styx, Austaut, Parnass. Pal., p. 75 (1889).
Parnassius delphius var. et ab. styx, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 107 (1892).
Parnassius delphius ab. styx Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1901).
Parnassius delphius ab. styx. Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1. p. 32, t. 15 f. 1907.
Parnassius delphius var. infernalis ab. styx. Verity, Rhop. Pal., p. 79, t. 18 f. 10, 20, 21 (1907).

Thianschan.

ζ. Forma **infumata** Austaut.

Parnassius delphius var. infumata, Austaut in Le Naturaliste, Vol. 13, p. 180 (1891).
Parnassius delphius var. infumata, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 105 (1892).
Parnassius delphius var. infumata, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1901).
Parnassius delphius ab. infumata, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 32 (1907).
Parnassius delphius var. infumata. Verity, Rhop. Pal., p. 79, t. 18, f. 11 (1907).

Karategin.

b. **Parnassius delphius staudingeri** Bang-Haas.

Parnassius staudingeri, Bang-Haas in Berl. Ent. Zeit., Vol. 26, p. 163, t. 2 f. 7, 8, 8*a* (1882).
Parnassius staudingeri, Austaut, Parnass. Pal., p. 79, t. 18 f. 1, 2 (1889).
Parnassius delphius var. staudingeri, Grum-Grshimailo in Mém. Lep. Rom., Vol. 4, p. 203 (1890).
Parnassius delphius var. staudingeri, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 104, 705 (1892-95).

Parnassius delphius var. staudingeri, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1901).
Koramius staudingeri, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 122 (1902).
Parnassius delphius staudingeri, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 32, t. 15 e (1907).
Parnassius delphius var. staudingeri, Verity, Rhop. Pal., p. 80, t. 18, f. 15, 16 (1907).

Süd-West-Fergana : Sarafschan ; Alai, Transalai.

α. Forma **illustris** Grum-Grshimailo.

Parnassius delphius var. illustris, Grum-Grshimailo in Horae Soc. Ent. Ross., Vol. 22, p. 304 (1888).
Parnassius illustris, Austaut, Parnass. Pal., p. 205 (1889).
Parnassius delphius var. illustris, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 198, t. 21 f. 1*a*, *b* (1890).
Parnassius delphius var. illustris, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 104, 705 (1892-95).
Parnassius delphius var. illustris, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1906).
Parnassius delphius staudingeri ab. illustris, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 32, t. 16 a (1906).
Parnassius delphius var. illustris, Verity, Rhop. Pal., p. 79, t. 18 f. 12, 13, 14 (1907).
Parnassius transiens, Austaut (Staudinger MS.), Parnass. Pal., p. 81, t. 18 f. 3 (1899).
Parnassius delphius var. transiens, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 104 (1895).

Süd-Fergana, Transalai (Pamir).

β. Forma **cardinal** Grum-Grshimailo.

Parnassius delphius var. cardinal, Grum-Grshimailo, Mém. Lép. Romanoff, Vol. 3, p. 397 (1887) ; Vol. 4, p. 201, t. 2 f. 2*a*, *c* (♂), *b*, *d* (♀) (1890).
Parnassius cardinal, Austaut, Parnass. Pal., p. 83, t. 19 f. 1 (1887).
Parnassius delphius var. cardinal, Rühl, Pal. Grossschmett., p. 107, 705 (1892-95).
Koramius cardinal, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 123 (1902).
Parnassius delphius staudingeri ab. cardinal, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 32 t. 15 f (1907).
Parnassius delphius var. cardinalis, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1901).
Parnassius delphius var. cardinalis, Verity, Rhop. Pal., p. 81, t. 18 f. 22 (1907).

Sarafschan, Pamir, Thianschan.

c. **Parnassius delphius albulus** Honrath.

Parnassius delphius var. albulus, Honrath in Berl. Ent. Zeit., Vol. 33, p. 161 (1889) ; t. 2 f. 1 (1890).
Parnassius delphius var. albulus, Austaut, Parnass. Pal., p. 209 (1889).
Parnassius delphius var. albulus, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 107 (1895).
Parnassius delphius var. albulus, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1901).
Parnassius delphius albulus, Huwe in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 314, 328 (1905).
Parnassius delphius albulus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 33, t. 16 a (1907).
Parnassius delphius var. albulus, Verity, Rhop. Pal., p. 83, t. 19, f. 6-9 (? part.) (1907).
? *Parnassius delphinus*, Grum-Grshimailo (Christoph MS.) in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 195 (nom. nud.) (1890).

α. Forma **marginata** Huwe. — Taf. 3, Fig. 15 (♀).

Parnassius delphius var. albulus ab. marginata, Huwe in Ent. Zeit. Guben, Vol. 18, nº 33, Beilage (1905).
Parnassius delphius albulus forma *marginata*, Huwe in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 320, 328 (1905).
Parnassius delphius albulus ab. marginata, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 33 (1907).

β. Forma **boettcheri** Huwe.

Parnassius delphius var. albulus ab. boettcheri, Huwe in Ent. Zeit. Guben, Vol. 18, nº 33, Beilage (1905).
Parnassius delphius albulus forma *boettcheri*, Huwe in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 320, 328 (1905).
Parnassius delphius albulus ab. boettcheri, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 33 (1907).

γ. Forma **pura** Huwe.

Parnassius delphius albulus forma *pura*, Huwe in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 324, 328 (1905).
Parnassius delphius albulus ab. pura, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 33 (1907).

δ. Forma **rubropicta** Huwe.

Parnassius delphius albulus forma *rubropicta*, Huwe in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 323, 328 (1905).
Parnassius delphius albulus ab. rubropicta, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 33 (1907).

ε. Forma **semicaeca** Huwe.

Parnassius delphius var. albulus var. semicaecus, Huwe in Ent. Zeit. Guben, Vol. 18, nº 33, Beilage (1905).
Parnassius delphius albulus forma *semicaeca*, Huwe in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 324, 328 (1905).
Parnassius delphius albulus ab. semicaeca, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 33 (1907).

ζ. Forma **denigrata** Huwe.

Parnassius delphius albulus forma *denigrata*, Huwe in Berl. Ent. Zeit., Vol. 49, p. 325, 328 (1905).
Parnassius delphius albulus ab. denigrata, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 33, t. 16 a (1907).

Oestliches Alai-Gebirge : Nura-Kette, Jitimtau.

d. **Parnassius delphius dolabella** Fruhstorfer.

Parnassius delphius dolabella, Fruhstorfer in Ent. Zeit. Guben, Vol. 18, p. 29 (1904).
Parnassius delphius dolabella, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 33 (1907).

Kaschgar.

e. **Parnassius delphius stoliczkanus** Felder.

Parnassius stoliczkanus, C. u. R. Felder in Reise Novara, Lep., Vol. 2 (2), p. 138, t. 69 f. 2, 3 (1864).
Parnassius stoliczkanus, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 40 (1886).
Parnassius delphius var. stoliczkanus, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 106, 705 (1892-95).
Parnassius delphius var. stoliczkanus, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1901).
Koramius stoliczkanus, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 120, t. 142 f. 1, 1*a*, *b* (1902).
Parnassius delphius stoliczkanus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 33, t. 16 c (1907).
Parnassius delphius var. stoliczkanus, Verity, Rhop. Pal., p. 82, t. 10, f. 11, 12 (1907).

Nordwest-Himalaya : Kaschmir (Ladak, Marka, Rupshu).

α. Forma **stenosema** Honrath.

Parnassius delphius var. stenosemus, Honrath in Ent. Nachr., Vol. 16, p. 127 (1890).
Parnassius delphius var. stenosemus, Honrath in Berl. Ent. Zeit., Vol. 36, p. 431, t. 15 f. 3 (1892).
Parnassius delphius var. stenosemus, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 106 (1892).
Parnassius delphius var. stenosemus, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1901).
Koramius stenosemus, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 122, t. 412 f. 3, 3*a-c* (1902).
Parnassius delphius stoliczkanus ab. stenosemus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett, d. Erde I, Vol. 1, p. 33, t. 16 b (1907).
Parnassius delphius var. stenosemus, Verity, Rhop. Pal., p. 82, t. 19, f. 3-5 (1907).

Ladak.

β. Forma **atkinsoni** Moore.

Koraminus atkinsoni, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 121, t. 412 f. 2 (1902).
Parnassius delphius stoliczkanus ab. atkinsoni, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 33 (1907).
Parnassius delphius var. stoliczkanus forme *atkinsoni*, Verity, Rhop. Pal., p. 82, t. 10, f. 13 (1907).

Nord-Kaschmir : Pir Pinjal.

f. **Parnassius delphius acdestis** Grum-Grshimailo.

Parnassius delphius var. acdestis, Grum-Grshimailo in Horae Soc. Ent. Ross., Vol. 25, p. 446 (1891).
Parnassius delphius var. acdestis, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 105 (1892).
Parnassius delphius var. acdestis, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1901).
Parnassius delphius acdestis, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 33, t. 16 b (1907).
Parnassius delphius var. acdestis, Verity, Rhop. Pal., p. 81, t. 18 f. 23, 24 (1907).

Sining (Amdo).

g. **Parnassius delphius cinerosus** Stichel.

Parnassius delphius cinerosus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 34 (1906).
Parnassius delphius var., Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 19, p. 3, t. 8 f. 71 (1894).
Parnassius delphius forme *diaphana*, Verity, Rhop. Pal., p. 78, t. 18 f. 7 (1907).

West-China : Tongho.

h. **Parnassius delphius lampidius** Fruhstorfer.

Parnassius delphius lampidius, Fruhstorfer in Deutsche Ent. Zeit., Lep. (Iris), Vol. 16, p. 44, t. 1 f. 2 (non 1) (1903).
Parnassius delphius lampidius, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 34 (1907).
Parnassius delphius var. lampidius, Verity, Rhop. Pal., p. 80, t. 19 f. 1, 2 (1907).
Parnassius delphius var., Elwes in Deutsche Ent. Zeit., Iris, Vol. 16, p. 389 (1903).

Süd-China (Kambadjong) 1).

i. **Parnassius delphius hunza** Grum-Grshimailo.

Parnassius stoliczkanus var. hunza, Grum-Grshimailo in Horae Soc. Ent. Ross., Vol. 22, p. 303 (1888).
Parnassius delphius var. hunza, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 205, t. 10 f. 1*ab* (1890).
Parnassius delphius var. hunza, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 105, 705 (1892-95).
Parnassius delphius var. hunza, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1901).
Koramius hunza, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 123 (1902).
Parnassius delphius hunza, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 33, t. 16 b (1907).
Parnassius delphius var. hunza, Verity, Rhop. Pal., p. 83, t. 10 f. 9, 10 (1907).

Hindukusch.

---

1) Nach Mitteilung des Autors berichtigt. Angabe « Sikkim » beruht auf Irrtum.

Sectio II. SYMPLECTI

Subcostaläste 1 und 2 des Vorderflügels verwachsen.

Cohors I. ACCONIFORMES

Hinterflügel ohne blaue Distalflecke.

a. *Legetasche des ♀ sack- oder schlauchförmig, höher als lang.*

25. **Parnassius acco** Gray.

a. **Parnassius acco acco** Gray.

Parnassius acco, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., Vol. 1, p. 76, t. 12 f. 5, 6 (1852).
Parnassius acco, Elwes, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 35 (1886).
Parnassius acco, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 99 (1892).
Tadumia acco, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 116 (part.), t. 411 f. 1, *1a-c* (1902).
Parnassius acco, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 34, t. 16 c (1907).

Kaschmir : Ladak. Karakorum, Sikkim-Tibet-Grenze.

b. **Parnassius acco gemmifer** Fruhstorfer.

Parnassius acco gemmifer, Fruhstorfer in Soc. Ent., Vol. 19, p. 25 (1904).
Parnassius acco gemmifer, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 34 (1907).

Süd-Tibet.

26. **Parnassius simo** Gray.

a. **Parnassius simo simo** Gray.

Parnassius simo, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., Vo 1.p. 76, t. 12 f. 3, 4 (1852).
Parnassius simo, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 14, p. 14, t. 1 f. 8, 9 (1891).
Parnassius simo, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 110 (1892).
Parnassius simo, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 6 (1901).
Tadumia simo, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 117, t. 411 f. 2 (1902).
Parnassius simo, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 34 (1907).
Parnassius simo, Verity, Rhop. Pal., p. 74, t. 17 f. 22; t. 10 f. 6, 7 (1907).

Kaschmir : Ladak.

b. **Parnassius simo simonius** Staudinger.

Parnassius simo var. simonius, Staudinger in Ent. Zeit. Stett., Vol. 50, p. 16 (1889).
Parnassius simo var. simonius, Austaut, Parnass. Pal., p. 184, t. I f. 9, 10 (Legetasche falsch) t. IV f. 1, 2 (1889).
Parnassius simo var. simonius, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 111 (1895).
Parnassius simo var. simonius, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 6 (1901).
Tadumia simonius, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 118 (1902).
Parnassius simo simonius, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 34, t. 16 d (1907).
Parnassius simo var. simonius, Verity, Rhop. Pal., p. 75, t. 17, f. 23, 24 (1907).
Parnassius simo, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 207, t. 21 f. *3a-c* (1890).

Süd-Fergana, Transalai.

. **Parnassius simo simulator** Staudinger.

Parnassius simo var. simulator, Staudinger in Ent. Zeit. Stett., Vol. 50, p. 16 (1889).
Parnassius simo var. simulator, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 112 (1892).
Parnassius simo var. simulator, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 6 (1901).
Parnassius simulator, Püngeler in Deutsche Ent. Zeit. Lep. (Iris),Vol. 14, p. 177 (part.), t. 1 f. 1, 2 (non 7, 8) (1901).
Tadumia simulator, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 118 (1902).
Parnassius simo simulator, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 34, t. 16 d (1907).
Parnassius simo var. simulator, Verity, Rhop. Pal., p. 76 (part.), t. 17 f. 25, 26 (1907).

Issykkul.

d. **Parnassius simo boëdromius** Püngeler.

Parnassius boëdromius, Püngeler in Deutsche Ent. Zeit. Lep. (Iris), Vol. 14, p. 177, t. 1 f. 3, 4 (1901).
Parnassius simo boëdromius, Fruhstorfer in Deutsche Ent. Zeit. Iris, Vol. 16, p. 46 (1903).
Parnassius simo boëdromius, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 34 (1907).
Parnassius simo var. boëdromius, Verity, Rhop. Pal., p. 76, t. 18 f. 1, 2 (1907).

α. Forma **gylippos** Fruhstorfer. — Taf. 3, Fig. 16 (♀).

Parnassius gylippos, Fruhstorfer in Deutsche Ent. Zeit. Iris, Vol. 16, p. 45 (1903).
Parnassius simo boëdromius ab. gylippos, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 34, t. 16 c (1907).
Parnassius simulator, Püngeler in Deutsche Ent. Zeit. Lep. (Iris), Vol. 14, p. 177 (part.), t. 1, f. 7, 8 (non 1, 2) (1901).
Parnassius simo var. simulator, Verity, Rhop. Pal., p. 76 (part.), t. 17 f. 27, 28, 29; t. 18 f. 3 (trans.) (1907).

β. Forma **suffusa** Verity (nom. vix conserv.).

Parnassius simo var. boëdromius ♀ ab. suffusa, Verity, Rhop. Pal., p. 77, t. 18 f. 4 (1907).

Chines. Turkestan: Aksu.

e. **Parnassius simo acconus** Fruhstorfer.

Parnassius acco acconus, Fruhstorfer in Ins. Börse, Vol. 20, p. 148 (1903).
Parnassius acconus, Fruhstorfer in Deutsche Ent. Zeit. Iris, Vol. 16, p. 43, 45, t. 1 f. 1 (non f. 2) (1903).
Parnassius simo acconus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 34 (1907).
Parnassus simo var. acconus (*P. kozlowyi* Alph. i. l.) Verity, Rhop. Pal., p. 75, t. 17, f. 33-35 (1907).
Parnassius simo var., Elwes in Deutsche Ent. Zeit. Iris, Vol. 16, p. 389 (1904).

Süd-Tibet: Kambadjong 1), Amdo.

f. **Parnassius simo simplicatus** Stichel, **nov. nom.**

Parnassius simo var. simulator, Verity, Rhop. Pal., p. 76, t. 17 f. 30-32 (1907).

Altyntag.

b. *Legetasche des ♀ schnabelförmig gespalten.*

27. **Parnassius tenedius** Eversmann. — Taf. 3, Fig. 17 (♀).

Parnassius tenedius, Eversmann in Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, Vol. 24, p. 621 (1851).
Doritis tenedius, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur. Vol. 1, Index p. 23, f. 632, 633 (1843).
Parnassius tenedius, Ménétriés in Schrencks Reis. Amurland, Vol. 2, Lep., p. 14, t. 1 f. 3 (1859).
Parnassius tenedius, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 42 (1886).
Parnassius tenedius, Austaut, Parnass. Pal., p. 129, p. 175, t. 13 f. 3; t. 1, f. 5, 6 (Legetasche), t. II f. 3 (1889).
Parnassius tenedius, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 112 (1892).
Parnassius tenedius, Herz in Deutsche Ent. Zeit. Lep. Iris, Vol. 11, p. 233 (1896).
Parnassius tenedius, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 8 (1901).
Parnassius tenedius, Pagenstecher in Fauna Artica, Vol. 2, p. 218 (1901).
Parnassius tenedius, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 34, t. 16 c (1907).
Parnassius tenedius, Verity, Rhop. Pal., p. 92, t. 21, f. 21, 22 (1907).

Süd-Sibirien: Altai, Sajan, Kentei; Oberes Lena- u. Wiljui-Gebiet; Turkestan: Issykkul; östl. Amur-Gebiet, ? Amdo (Staudgr.).

Cohors II. CHARLTONIIFORMES

Hinterflügel mit bläulichen Distalflecken.

a. *Legetasche flach, das Leibesende ringförmig umschliessend, unten schlittenförmig, mit zwei langen, aufwärts gebogenen Zipfeln.*

28. **Parnassius imperator** Oberthür.

a. **Parnassius imperator imperator** Oberthür.

Parnassius imperator, Oberthür in Bull. Ent. Soc. France (6), Vol. 3, p. 77 (1883).
Parnassius imperator, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 9, p. 11, t. 1 f. 4*a-c* (♀) (1886); Fasc. 14, p. 1, t. 1 f. 1 (♂) (1891).
Parnassius imperator, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 42, t. 3 f. 4 (Legetasche) (1886).

1) Nach Mitteilung des Autors berichtigt. Angabe « Sikkim » beruht auf Irrtum.

Parnassius imperator, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 108 (1892).
Parnassius imperator, Leech. Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 505 (1893).
Parnassius imperator, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 8 (1901).
Koramius imperator, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 123 (1902).
Parnassius imperator, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 34, t. 16 e (1907).
Parnassius imperator, Verity, Rhop. Pal., p. 86, t. 21, f. 6-8 (1907).

α. Forma **alticola** Verity.

Parnassius imperator forme *alticola*, Verity, Rhop. Pal., p. 86, t. 21, f. 9 (1907).

West-China : Tatsienlu.

b. **Parnassius imperator musagetus** Grum-Grshimailo.

Parnassius imperator var. musageta, Grum-Grshimailo in Horae Soc. Ent. Ross., Vol. 25, p. 446 (1891).
Parnassius imperator var. musageta, Rühl (u. Heyne). Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 109 (1892).
Parnassius imperator var. musageta, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 507 (1893).
Parnassius imperator var. musageta, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal., Vol. 3, p. 8 (1901).
Parnassius imperator var. musageta, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1. 35, t. 16 d (1907).
Parnassius imperator var. musageta. Verity, Rhop. Pal., p. 87, t. 21, f. 11, 12 (1907).

Sining : Amdo.

c. **Parnassius imperator augustus** Fruhstorfer.

Parnassius imperator augustus, Fruhstorfer in Soc. Ent., Vol. 18, p. 113 (1903).
Parnassius augustus, Austaut in Ent. Zeit. Guben, Vol. 20, p. 68 (1906).
Parnassius imperator, Elwes in Deutche Ent. Zeit. Iris, Vol. 16, p. 389 (1904).
Parnassius imperator var. augustus, Verity, Rhop. Pal., p. 87, t. 21, f. 10 (als ab. *flava*) 1) (1907)

Sikkim-Tibet-Grenze.

d. **Parnassius imperator supremus** Fruhstorfer.

Parnassius imperator supremus, Fruhstorfer in Soc. Ent., Vol. 18, p. 50 (1903).
Parnassius imperator supremus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 35 (1907).

? Chinesisches Turkestan.

e. **Parnassius imperator imperatrix** Alpheraky.

Parnassius imperator var. imperatrix, Alpheraky in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 9, p. 230, t. 12 f. 2 (1897).
Parnassius imperator var. imperatrix, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 8 (1901).
Koramius imperatrix, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 123 (1902).
Parnassius imperator imperatrix, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 35 (1907).

Nord-Ost-Tibet : Nanschan-Gebirge (Humboldt-Kette).

f. **Parnassius imperator venustus** Stichel. — **Taf. 3, Fig. 18** (♂).

Parnassius imperator venustus, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 51, p. 91 (1906).
Parnassius imperator venustus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 35 (1907)

Fergana : Samarkand.

b. *Legetasche des ♀ schnecken- oder beutelförmig.*

29. Parnassius charltonius Gray.

a. **Parnassius charltonius charltonius** Gray. — **Taf. 3, Fig. 19** (♀).

Parnassius charltonius, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., Vol. 1, p. 77, t. 12 f. 7 (♀) (1852).
Parnassius charltonius, Moore, Second Yarkand Miss. Lep., p. 5, t. 1 f. 3 (1879).
Parnassius charltonius, Staudinger (u. Schatz), Exot. Schmett., Vol. 1, p. 22 (1884).
Parnassius charltonius, Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond. p. 43, t. 3 f. 5 (Legetasche) (1886).
Parnassius charltonius, Austaut. Parnass. Pal., p. 188, t. V, p. 1, 2 (1889).
Parnassius charltonius, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 108, 705 (1892-95).
Kailasius charltonius, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1901).
Parnassius charltonius, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 118, t. 411 f. 3, 3*a*, *b* (1902).
Parnassius charltonius, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 35 (1907).
Parnassius charltonius, Verity, Rhop. Pal., p. 84, t. 19 f. 14; t. 21 f. 2, 3 (1907).

Nordwest-Himalaya : Kaschmir (Ladak, Koksir, Lahoul).

---

1) Die gelbe Farbe dieses Stückes dürfte nicht auf natürlichem Wege entstanden sein, sondern die Ursache der partiellen Verfärbung wird auf den Einfluss von Feuchtigkeit oder auf einen anderen Umstand ähnlicher Wirkung zurückzuführen sein.

b. **Parnassius charltonius princeps** Honrath.

Parnassius charltonius var. princeps, Honrath (non Grum-Gr.), in Berl. Ent. Zeit., Vol. 31, p. 351 (1887); Vol. 32, p. 496, 501 (1888).
Parnassius charltonius var. princeps, Austaut, Parnass. Pal., p. 67, t. 16 f. 1, 2 (1889).
Parnassius charltonius var. princeps, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 108, 705 (1895).
Parnassius charltonius var. princeps, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 7 (1901).
Kailasius princeps, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 120 (1902).
Parnassius charltonius princeps, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 35, t. 16 e (1907).
Parnassius charltonius, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 189, t. 2 f. 1*a-c* (1890).
Parnassius charltonius var. princeps, Verity, Rhop. Pal., p. 85, t. 21 f. 4, 5 (1907).

Süd-Fergana, Transalai, Pamir.

30. **Parnassius loxias** Püngeler.

Parnassius loxias, Püngeler in Deutsche Ent. Zeit. Lep. (Iris), Vol. 14, p. 178, t. 1 f. 5, 6 (1901).
Parnassius loxias, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 35, t. 16 d (1907).
Parnassius loxias, Verity, Rhop. Pal., p. 84, t. 19 f. 17; t. 21 f. 1 (1907).

Chinesisch-Turkestan : Aksu.

2. Genus HYPERMNESTRA, Ménétriés

Hypermnestra. Ménétriés in Mém. Acad. Imp. St-Pétersb. (6), T. 8, 2. Part., Sc. Natur., Vol. 6, p. 274 (1848); Heydenreich, Lep. Europ. Cat. Method. (3), p. 16 (1851); (Doubleday) Westwood (u. Hewitson), Gen. Diurn. Lep., Vol. 2, p. 530 (1852); Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St-Pétersb., Vol. 1, p. 7 (1855); Felder in Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 14, p. 330, 377 (1864); Herrich-Schäffer in Corr. Bl. Ver. Regensb., Vol. 21, p. 172 (1867); Kirby, Cat. diurn. Lep., p. 510 (1871); Scudder in Proc. Amer. Acad. Sc., Vol. 10, p. 194 (1875); Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 4, p. 25 (1879); Lang, Butt. Eur., Vol. 1, p. 22 (1884); Schatz (Staudinger u.), Exot. Schmett., Vol. 2, p. 50, t. 3 (1886); Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Rom., Vol. 4, p. 141 (1890); Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 91 (1892); p. 701 (1895); Reuter in Acta Soc. Sc. Fenn., Vol. 22, p. 7 (1896); Kirby, Handb. Lep., Vol. 2, p. 240 (1896); Radcliffe Grote in Proc. Amer. Philos. Soc., Vol. 38, p. 16 (1899); Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 4 (1901); Verity, Rhop. Pal., p. 36 (1905); Seitz, Grossschmett. d. Erde, Vol. 1, p. 18 (1906).

Ismene. Nickerl in Ent. Zeit. Stett., Vol. 7, p. 207 (1846); Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., p. 77 (Sectio) (1852). Staudinger, Cat. Lep. Pal. (2), p. 1 (1871). Möschler in Abh. Naturf. Ges. Görlitz, Vol. 16, Sep. p. 14 (1878).

Doritis. Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., Vol. 1, Index p. 14 (spec. *D. ismene = helios*) (1856); Staudinger (u. Wocke), Cat. Lep. Pal. (1), p. 1, (part.) (1861).

Parnassius. Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., p. 77, N° 358 (spec. *P. helios*) (1852); Moore in Ann. Mag. Nat. Hist., Vol. 18, p. 47 (spec. *P. balucha*) (1906).

Allgemeine Charaktere. — Kopf klein, Augen eirund gewölbt, nackt, Stirn kurz behaart. Palpen (**Taf. I, Fig. 9**) zart, kaum merklich stärker als bei *Parnassius*, seitlich zusammengedrükt, den Kopf nicht überragend. Basal- und Mittelglied etwa gleich lang, ersteres aufwärts gebogen und stärker, dieses gerade nach oben gerichtet; Endglied kurz, schwächer und ziemlich stumpf. Alle Glieder an der Innenseite spärlich beschuppt und behaart, aussen die Behaarung dichter, ventral straff abstehend mit einzelnen stärkeren borstenartigen Haaren durchsetzt. Basalfleck an der inneren Seite des Wurzelgliedes bräunlich chitinisiert, von beträchtlicher Grösse, jedoch nur ein kleiner, eiförmiger, isolierter Teil nahe der Wurzel mit kurzen, ziemlich starken, zugespitzten Zähnen besetzt; die Randzone des Fleckes etwas mit Haaren und Schuppen bekleidet. Antennen (**Taf. I, Fig. 10**) sehr kurz, etwa von halber Länge der Zelle, distal stark

kolben- beinahe knopfförmig, stumpf, dorsal bis zum Ende dicht beschuppt, ventral die einzelnen Segmente dicht mit feinen Härchen bestanden, zwischen den Schuppen der Dorsalseite einzelne stärkere Borstenhaare. Thorax und Abdomen schmächtig, kurz behaart, zum Teil wollig. Abdomen etwa von 2/3 der Länge des Hinterflügelrandes. Beine (**Taf. I, Fig. II**) wie bei *Parnassius*, der an der Tibia des Vorderbeines befindliche Dorn schmal blattartig, verhältnismässig breiter und länger. Vorderflügel nahezu rechtwinklig dreieckig; Vorder- und Distalrand gerade, ersterer distal etwas gebogen; Apex nur wenig, Hinterwinkel stark abgerundet, Hinterrand ganz leicht konkav. Costalis frei, unweit des Vorderrandes gelegen, etwa am Beginn des letzten Drittels in diesen einlaufend. Subcostalis 4-ästig; S C 1 in der Nähe des Zellendes, proximal desselben, abgezweigt, lang ausgezogen, den Vorderrand unweit des Apex erreichend; S C 2 entspringt an der vorderen Zellecke, unmittelbar an ihr oder kaum merklich (proximal oder distal) abgerückt, und mündet in den Apex; S C 3 und 4 bilden eine mässig lange Gabel und laufen in den Distalrand. V R etwas schwankend, entweder mit S C 2 aus einem Punkte oder aus der Discocellularis unweit der Zellecke auslaufend. Demgemäs V D C in ersterem Falle fehlend 1), in letzterem kurz aber deutlich vorhanden. M D C länger, etwas konkav in die Zelle eingebogen und schräg nach dem Distalrand gerichtet; H D C sehr kurz, winklig wurzelwärts gestellt; sie liegt einerseits fast in Verlängerung der Mediana, andererseits geht sie ohne schärfere Winkelung in H R über, wodurch die Mediana wiederum 4-ästig erscheint. Die 3 Medianäste in annähernd gleichem Abstande unter sich, parallel laufend. SM nahe dem Hinterrande liegend, in den Hinterwinkel mündend. Zwischen ihr und H M eine stark gekrümmte, sehr deutliche Faltenader, von der Wurzel der S M aus ein kurzer Zweig schräg in den Hinterrand laufend. Querader zwischen M mit S M fehlt. Hinterflügel nahezu eirund, gegen die Wurzel spitz ausgezogen; Vorderrand an der Basis etwas gelappt, sonst gerade, in flacher Rundung in den konvex geschnittenen Distalrand übergehend; Hinterwinkel ziemlich deutlich abgesetzt, Hinterrand nur flach konkav eingebuchtet. Praecostalis einfach, in distaler Richtung gekrümmt, spitz. Costalis anfangs nach vorn aufsteigend, dann gestreckt unweit des Vorderrandes verlaufend und diesen etwas jenseits der Mitte erreichend. Praecostalzelle schmal und schwach entwickelt, schlitzartig an dem aufsteigenden Stück der Costalis. S C zuerst gerade, bei Abzweigung der V D C winklig nach vorn gekrümmt, in den abgerundeten Apex einlaufend. Zelle kurz und breit; V D C und M D C gleich lang, sie bilden einen stumpfen Winkel und sind schräg distal abfallend gestellt; H D C sehr kurz, fast rechtwinklig gegen den Hinterrand abfallend. V R und H R ziemlich gestreckt, etwas divergierend; die Medianäste normal, S M unweit des Hinterrandes, in den Anfang der Rundung des Hinterwinkels einlaufend. Hinterrandader fehlt.

Falter von mittlerer Grösse, von etwa 26-32 mm Vorderflügellänge. Zeichnung ähnlich derjenigen von *Parnassius*, die Beschuppung dichter, die Flügel nicht glasartig. Auf gelblich-weissem Grunde der Vorderflügel 2 schwarze Zellflecke, 2-3 rot gefüllte, selten ganz schwarze, Costalflecke jenseits der Zelle, der Flügel ferner mit schwarzer Submarginal- und Marginal-Zeichnung, beim ♀ ein schwarzer Hinterrandfleck; der Hinterflügel mit etwas durchscheinender Bindenzeichnung der Unterseite, 2 kleinen rötlichen Flecken in der Lage der Augenflecke der *Parnassius*-Arten, sowie mit mehr oder weniger deutlich ausgeprägter schwarzer Saumzeichnung.

Typus der Gattung. — *Ismene helios* Nick. (Scudder, 1875).

Schema des Flügelgeäders — **Taf. I, Fig. 8.**

Geographische Verbreitung der Formen. — Die Formen der einzigen bekannten Art dieser Gattung leben in Vorder- und Zentral-Asien : Persien, Afghanistan, Turkestan.

---

1) Dieser Befund im Gegensatz zu der Angabe bei Schatz (l. c. p. 50, 1886), dass die V D C stets deutlich entwickelt ist.

VERZEICHNIS DER FORMEN

1. **Hypermnestra helios** Nickerl.

a. **Hypermnestra helios helios** Nickerl. — Taf. 3, Fig. 20 (♀).

Ismene helios, Nickerl in Ent. Zeit. Stett., Vol. 7, p. 208, t. 3 (1846).
Hypermnestra helios, Ménétriés in Mém. Acad. Imp. St.-Pétersb. (6), T. 8, 2. Part., Sc. Nat., Vol. 6, p. 274 (Ins. Lehm. sep. p. 58), t. 6 f. 1 (1848).
Hypermnestra helios, Heydenreich, Lep. Europ. Cat. Méthod. (3), p. 16 (1851).
Parnassius helios, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., p. 77 (1852).
Hypermnestra helios, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 91 (1892); p. 702 (1895).
Hypermnestra helios, Staudinger (u. Rebel). Cat. Lep. Pal. (3), p. 4 (1901).
Hypermnestra helios, Verity, Rhop. Pal., p. 36, t. 8 f. 1, 2 (1905).
Hypermnestra helios, Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 18, t. 10 b (1906).
Doritis ismene, Herrich-Schäffer, Syst. Verz. Schmett. Eur., Vol. 1, Index, p. 14 (1856).

Nord-Persien, Transkaspien (Achal Tekke).

α. Forma **persica** Neuburger.

Hypermnestra helios ab. persica, Neuburger in Ill. Zeitschr. Ent., Vol. 5, p. 330 (1900).
Hypermnestra helios ab. persica, Verity, Rhop. Pal., p. 37 (1906).
Hypermnestra helios ab. persica, Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 18 (1906).

Nord-Ost-Persien.

b. **Hypermnestra helios maxima** Grum-Grshimailo.

Hypermnestra helios var. maxima, Grum-Grshimailo (Staudinger MS.) in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 141 (1890).
Hypermnestra helios var. maxima, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 91 (1892); p. 702 (1895).
Hypermnestra helios var. maxima, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 4 (1901).
Hypermnestra helios var. maxima, Verity, Rhop. Pal., p. 37, t. 8, f. 3-5; f. 6 (ab.) (1906).
Hypermnestra helios maxima, Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 18, t. 10 b (1906).

Buchara, Sarafschan, Fergana, Pamir.

α. Forma **ochraceomaculata** Grum-Grshimailo.

Hypermnestra helios var. maxima ab. ochraceomaculata, Grum-Grshimailo in Mém. Lép. Romanoff, Vol. 4, p. 141 (1890).
Hypermnestra helios ab. ochraceomaculata, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 702 (1895).
Hypermnestra helios ab. ochraceomaculata, Verity, Rhop. Pal., p. 37 (1906).
Hypermnestra helios maxima ab. ochraceomaculata, Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 18 (1906).
Hypermnestra helios var. maxima ab. ochreomaculata, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 4 (1901).

Buchara (Guzar).

c. **Hypermnestra helios balucha** Moore (subsp. dub.).

Parnassius balucha, Moore in Ann. Mag. Nat. Hist., Vol. 18, p. 47 (1906).

Baludschistan (Quetta-Nuschki).

3. Genus ARCHON, Scudder

Archon. (Hübner) 1) Scudder in Proc. Amer. Acad. Sc., Vol. 10, p. 117 (1875); Stichel in Seitz, Grossschmett. d. Erde, Vol. 1, p. 18 (Fussnote) (1906).

Doritis. 2) Fabricius, Syst. Gloss. MS., Illiger in Mag. Ins., Vol. 6, p. 283 (1807); Ochsenheimer, Schmett. Eur., Vol. 4, p. 29, 150 (part.) (1816); Hübner, Verz. Schmett., p. 89 (spec.: *D. thia* =

---

1) *Archon* Hübner: System.-Alph. Verz. z. Sammlg Europ. Schmett., p. 6 (1822) ist ungiltig, weil der Autor in jener Publikation nicht dem Grundsatz binärer Nomenklatur folgte (*Archon dominans medesicaste p. p.*). Der Name erhält Existenzberechtigung infolge Anwendung durch Scudder l. c. 1875 (Artikel 25 der Regeln der Zoolog. Nomenklatur, Paris 1905).

2) Die unter *Doritis* Fab. l. c. 1807 vereinigten beiden Arten *apollo* und *mnemosyne* gehören der früher (1805) aufgestellten Gattung *Parnassius* Latr. an. *Doritis* ist demnach als Synonym zu verwerfen und darf nachträglich nicht auf eine Gruppe übertragen werden, die keine der ursprünglich in der Gattung verzeichneten Arten enthält. (Artikel 30 u. 35 der Internat. Regeln der Zool. Nomenklatur, Paris 1905).

apollinus) (1816); Boisduval, Icon. Lép. Eur., p. 19 (1832); idem, Spéc. Gén. Lép., Vol. 1, p. 390 (1836); Westwood, Introd. Class. Ins., Vol. 2, p. 348 (1840); Blanchard in Hist. Nat. Ins., Vol. 3, p. 423 (1840); Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., Vol. 1, p. 144 (1843); Doubleday (Westwood u. Hewitson), Gen. diurn. Lep., Vol. 1, p. 28 (1847); Heydenreich, Lep. Europ. Cat. Method. (3), p. 16 (part.) (1851); Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., p. 78 (1852); Herrich-Schäffer in Corr. Bl. Ver. Regensb., Vol. 21, p. 172 (1867); Kirby, Cat. diurn. Lep., p. 510 (1871); Möschler in Abh., Naturf. Ges. Görlitz, Vol. 16, Sep., p. 14 (1878); Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 4, p. 24 (1879); Lang, Butt. Eur., Vol. 1, p. 14 (1884); Schatz (Staudinger u.), Exot. Schmett., Vol. 2, p. 49, t. 3 (1886); Rühl u. Heyne, Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 92 (1892), p. 702 (1895); Reuter in Acta Soc. Sc. Fenn., Vol. 22, p. 7 (1896); Kirby, Handb. Lep., Vol. 2, p. 239 (1896); Grote in Proc. Amer. Philos. Soc. Philad., Vol. 38, p. 17 (1899); Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 4 (1901); Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3) (1902); Verity, Rhop. Pal., p. 37 (1906); Stichel in Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 18 (1906).

Thais. Godart (Latreille u.) in Enc. Méth. Zool., Vol. 9, p. 82 (spec. : *T. apollina*) (1819).

Allgemeine Charaktere. — Kopf klein, Augen eirund gewölbt, Stirn buschig behaart. Palpen (**Taf. I, Fig. 13**) sehr klein, den Kopf nicht überragend, etwas seitlich zusammengedrückt. Basalglied stark aufwärts gekrümmt, mit dem Mittelglied etwa von gleicher Länge; dieses gerade aufsteigend, distal etwas abgeschwächt; Endglied kürzer, stumpf. Alle Glieder innen ziemlich dicht beschuppt und behaart, aussen die Behaarung stärker, die Haare straff und lang, namentlich an der Ventralseite, dort von pfriemartigen, am Ende gespaltenen Borsten durchsetzt. Basalfleck hellbraun chitinisiert, fast die ganze innere Fläche des Wurzelgliedes einnehmend mit schwachen Querfurchen, ein länglicher, isolierter Teil mit feinen, spitzen kegel- oder fischgrätenartigen Gebilden dicht besetzt, diese Gebilde nach den Grenzen der Zone kleiner werdend. Antennen (**Taf. I, Fig. 14**) kurz, etwas über halber Länge der Vorderflügelzelle, distal fast spindelförmig verdickt, stumpf, etwas gekrümmt, rundum bis auf die distalen Glieder dicht mit Schuppen bekleidet, die unbeschuppten Segmente ventral mit grossen gewölbeähnlichen Vertiefungen, in denen zahlreiche feine Härchen stehen. Beine (**Taf. I, Fig. 15**) in beiden Geschlechtern sämtlich vollkommen, ähnlich wie bei der vorigen Gattung; Femur auffällig verdickt, Tibia kürzer als das anschliessende Tarsusglied, Klauen gestreckt, einfach, häufig ungleich lang. Vorderflügel im allgemeinen Umriss stumpfwinklig dreieckig; Vorderrand gerade, gegen den Apex etwas gebogen, dieser abgerundet spitzwinklig, Distalrand etwas konvex, Hinterwinkel flach abgerundet, Hinterrand ziemlich gerade, Costalis sehr lang, nahe dem Vorderrand gelegen, diesen im letzten Drittel erreichend. Subcostalis 5-ästig; S C 1 etwa bei Beginn des letzten Fünftels der Entfernung von Basis bis zum Zellende abgezweigt und unweit der Costalis in den Vorderrand einlaufend. In der Mitte zwischen dem Ursprung von S C 1 und Zellecke folgt S C 2 und in beträchtlicher Entfernung distal von der Zellecke S C 3, jene noch in den Vorderrand, diese in den Apex einlaufend; S C 4 und 5 bilden eine mässig lange Gabel und münden vorn in den Distalrand. Zelle lang und schmal, distal nur wenig enger als in der Mitte. V D C fast immer deutlich, wenn auch kurz, entwickelt, wenigstens noch als knotige Verdickung an der Zweigstelle erkennbar; M D C viel länger, etwas bogenförmig in die Zelle einspringend, H D C steil nach hinten gestellt, wie bei den vorherigen Gattungen als Verlängerung der Mediana erscheinend. Die Radiales annähernd parallel, leicht gebogen, Medianadern in gleichmässigem Abstande unter sich, sonst wie jene. S M lang gestreckt, in den Hinterwinkel mündend, an der Wurzel mit einem kurzen, in den Hinterrand einlaufenden Nebenast, in dem vor ihr liegenden Zwischenraum eine stark gekrümmte Faltenader. — Hinterflügel etwa eirund, nach der Wurzel schmal ausgezogen, Vorderrand dort etwas gelappt, sonst gerade; Apex ziemlich deutlich gewinkelt, Distalrand vorn gerade, von Einmündung der H R an stark konvex; Hinterwinkel abgerundet rechtwinklig, Hinterrand konkav ausgeschnitten. Praecostalis einfach, spitz, gegen den Körper gekrümmt; Praecostalzelle schmal aber deutlich entwickelt, ähnlich wie bei

Parnassius 1). Costalis an der Basis nach vorn gestellt, dann distalwärts gebogen, dem Vorderrande dicht folgend und in den Anfang der apicalen Rundung einlaufend. Subcostalis leicht gebogen, an der Abzweigung von V D C stumpf gewinkelt, dicht hinter dem Apex in den Distalrand mündend. Zelle kurz und breit, die Anlage und Stellung der Discocellulares, Radial- und Medianäste wie bei den vorigen Gattungen; H D C indessen manchmal sehr kurz, so dass H R und V M fast aus einem Punkte auslaufen. S M sehr lang, geschweift, nahe dem Hinterrande liegend, in den Hinterwinkel einlaufend.

Falter mittlerer Grösse von 25-30 (ausnahmsweise 22) mm Vorderflügellänge, in der dünnen Beschuppung und dem damit verbundenen glasigen Aussehen mit gewissen *Parnassius*-Arten harmonierend, die Flügelmembran vermöge zahlreicher Querrunzeln eigentümlich uneben. Grundfarbe weisslich, der Vorderflügel stark grau und schwarz bepudert und quergestrichelt, mit 2 starken schwarzen Zellflecken, manchmal in einem Streif ausserhalb der Zelle mit roten Einsprengungen, die Saumzone glasig-grau. Hinterflügel mit grauem Saume, an dem bläuliche, meist rot angelegte Flecke stehen, die übrige Fläche beim ♀ mehr oder weniger schwärzlich quergestrichelt, häufig rot angeflogen.

Typus der Gattung. — *Papilio apollinus* Herbst (Scudder, 1875).

Schema des Flügelgeäders. — **Taf. 1, Fig. 12.**

Geographische Verbreitung der Formen. — Die Formen der einen bekannten Art dieser Gattung bewohnen Klein-Asien, Syrien und Palaestina; ihr Vorkommen auf den Inseln des Aegaeischen Meeres ist zweifelhaft.

VERZEICHNIS DER FORMEN

1. **Archon apollinus** Herbst.

a. **Archon apollinus apollinus** Herbst.

Papilio apollinus, Herbst (Jablonsky u.), Naturs. Schmett., Vol. 9, p. 156, t. 250 f. 5-8 (1798).
Papilio apollinus, Ochsenheimer, Schmett. Eur., Vol. 1 (2), p. 132 (1808).
Thais apollina, Godart (u. Latreille) in Enc. Méth., Zool. Vol. 9, p. 82 (1819).
Doritis apollina, Boisduval, Spéc. Gén. Lép., Vol. 1, p. 390, t. 5 f. 5 (1836).
Doritis apollinus, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur. Vol. 1, p. 144, f. 253-54 (1845).
Doritis apollinus, Lang, Butt. Eur. Vol. 1, p. 14 (part.), t. 3 f. 6, fig. links, ♀ (als ♂ bezeichnet) 1884).
Doritis apollinus, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 92 (1892); p. 702 (1895).
Doritis apollinus, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 4 (1901).
Doritis apollinus, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 3, t. 1 f. 8 (1902).
Doritis apollinus, Verity, Rhop. Pal., p. 37, t. 8 f. 7-9 (1905).
Doritis apollinus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 18, t. 10 c (1906).
Papilio pythius, Esper, Schmetterl., Vol. 1 (2), t. 117 f. 1-4 (1777).
Papilio thia, Hübner, Samml. Eur. Schmett., Vol. 1, p. 60, f. 686-87; 635-36 (fig. non natur.) (1803-18).
Doritis thia, Hübner, Verz. Schmett., p. 89 (1816).

α. Forma ♀ **rubra** Staudinger.

Doritis apollinus ab. rubra, Staudinger in Deutsche Ent. Zeit. Lep. (Iris), Vol. 4, p. 226 (1892).
Doritis apollinus ab. rubra, Rühl (u. Heyne), Pal. Grosschmett., p. 93 (1892); p. 702 (832) (1895)
Doritis apollinus ab. ♀ rubra, Verity, Rhop. Pal., p. 39, t. 8 f. 15 (1906).
Doritis apollinus ab. ♀ rubra, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 18 t. 10 d (1906).
Doritis apollinus, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., Vol. 1, f. 255-56 (1845).

β. Forma ♀ **nocticolor** Stichel, **nov. form.** — **Taf. 3, Fig. 21** 2).

γ. Forma **krystallina** Schilde.

Doritis apollinus var. krystallina, Schilde in Ent. Nachr., Vol. 10, p. 333 (1884).

---

1) Die bezüglichen Angaben bei Schatz (l. c. 1886, p. 49 u. t. 3), nach welchen die V DC und die Praecostalzelle fehlt, entsprechen nicht den Tatsachen.

2) *Archon apollinus apollinus* forma ♀ *nocticolor*. — Forma feminae, alis omnibus supra nigricantibus. — Eine melanotische Form des ♀, welche besonders durch die stark verdunkelten Hinterflügel auffällig von dem Typus abweicht. Die weisse Grundfarbe ist dort bis auf zerstreute Schuppen in einem discalen Streifen verdrängt und nur in einem subanalen Fleck am Hinterrande etwas dichter erhalten. Typ. 1 ♀ i. coll. Mus. Berolinensis sub N° 390 ohne nähere Fundortsangabe.

Doritis apollinus ab. krystallina, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 92 (1892).
Doritis apollinus ab. krystallina, Verity, Rhop. Pal., p. 39, t. 8 f. 16 (1906).
Doritis apollinus ab. krystallina, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 18, t. 10 b (1906).

Westliches und südwestliches Kleinasien; Griechische Inseln (?) (Calabre).

b. **Archon apollinus bellargus** Staudinger.

Doritis apollinus var. bellargus, Staudinger in Deutsche Ent. Zeit. Lep. (Iris), Vol. 4, p. 226 (1892).
Doritis apollinus var. bellargus, Spuler in Zool. Jahrb. Syst., Vol. 6, p. 497, t. 23 f. 4 a (1892).
Doritis apollinus var. bellargus, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 92 (1892).
Doritis apollinus var. bellargus, Röber in Ent. Nachr., Vol. 23, p. 262 (1897).
Doritis apollinus var. bellargus, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 4 (1901).
Doritis apollinus var. bellargus, Spuler, Grosschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 3, t. 1 f. 8 (rechts) (1902).
Doritis apollinus var. bellargus, Verity, Rhop. Pal., p. 39, t. 8 f. 10, 11 (1906).
Doritis apollinus bellargus, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 19, t. 10 d (1906).

Südliches Kleinasien (Taurus), Syrien, Palästina.

c. **Archon apollinus amasinus** Staudinger.

Doritis apollinus var. amasina, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 4 (1901).
Doritis apollinus var. amasina, Verity, Rhop. Pal., p. 39, t. 8 f. 12, 13 (1906).
Doritis apollinus amasina, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde, Vol. 1, p. 19, t. 10 d (1906).
Doritis apollinus, Lang, Butt. Eur., Vol. 2, t. 3 f. 6, fig. rechts, ♂ (als ♀ bezeichnet) (1884).

Pontus (Amasia), Ost-Kurdistan.

d. **Archon apollinus apollinaris** Staudinger.

Doritis apollinus var. apollinaris, Staudinger in Deutsche Ent. Zeit. Lep. (Iris), Vol. 4, p. 225 (1892).
Doritis apollinus var. apollinaris, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 92 (1892).
Doritis apollinus var. apollinaris, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 4 (1901).
Doritis apollinus var. apollinaris, Verity, Rhop. Pal., p. 39, t. 8 f. 14 (1905).
Doritis apollinus apollinaris, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 19, t. 10 d (1906).
Doritis apollinus var. pallidior, Spuler in Zool. Jahrb. Syst., Vol. 6, p. 497, t. 23 f. 4*b* (1892).

α. Forma ♀ **mardina** Stichel.

Doritis apollinus apollinaris ab. mardina, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 19, t. 10 d (1906).
Doritis apollinus ab. mardina, Staudinger MS.

Nordöstliches Kleinasien: Pontus (Goman Otti); Armenien.

4. Genus DORITITES, Rebel (fossil)

Doritites. Rebel in Sitz. Ber. Math.-Nat. Akad. Wiss. Wien, Vol. 107, p. 734 (1899); Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 45, S. B. p. (56) (1900); derselbe in Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 18 (1906).

Allgemeine Charaktere 1). — Kopf ziemlich breit, mit grossen (dunkel pigmentierten) Augen. Die Kopfbehaarung am Scheitel und der Stirne borstig vortretend, daselbst einen kräftigen Schopf bildend. (Palpen und sonstige Mundteile nicht erkennbar, Fühler fehlen). Der Thorax und das Abdomen kräftig, beide ventralwärts mit zottiger (im Petrefact dunkel erscheinender) Behaarung. Die Beine (soweit erkennbar) wie in der Gattung *Parnassius* Latr. beschaffen. In Uebereinstimmung mit letzterer Gattung zeigt das Abdominalende des (begatteten) ♀ einen taschenförmigen Anhang. Die Flügel sind ganzrandig, mit normaler Flächenentfaltung. Die Vorderflügel sind ziemlich kurz und breit mit vollständig abgerundeter Spitze [Apex] und geradem, gegen den Innen- [Hinter-] winkel sanft zurücktretendem Saum. Der Rippenverlauf der Vorderflügel zeigt eine bereits vor 1/2 in den Vorderrand mündende Costale [Costalis] und ein wie in der Gattung *Doritis* F. [*Archon*-Scudd.] gestaltete fünfästige Subcostale [Subcostalis], bei welcher der vierte und fünfte Ast gegabelt sind. Die obere Radiale [vordere Radialis] entspringt, wie bei

1) Die nachfolgende Schilderung entspricht dem Wortlaut der auf die wesentlichen Teile gekürzten Original-Diagnose von Rebel (l. c. 1899); die Zusätze in [ ] geben die in den anderen Teilen der « Gen. Insect. » gewählten topographischen Ausdrücke an.

der Gattung *Hypermnestra* Mén. aus der oberen [vorderen] Hälfte der Discocellularader. Die untere Radiale [hintere Radialis] steigt, dem Familiencharakter entsprechend, an ihrem Ursprung steil auf. Die länglichen Hinterflügel zeigen, wie in der Gattung *Parnassius* Latr., einen stark ausgeschnittenen Innen- [Hinter-] randteil und besitzen eine deutliche Praecostalrippe [Praecostalis], welche einfach bleibt und fast gerade gegen die Flügelbasis zieht.

Die Zeichnungsanlage bei *Doritites*, namentlich die auf den Costalteil der Vorderflügel beschränkten Reste ursprünglicher Binden, sowie der wahrscheinlich hyalin gewesene (im fossilen Zustand dunkel erscheinende) Saum stimmen vollständig mit *Parnassius* überein. Ob die Hinterflügel von *Doritites*, in Uebereinstimmung mit der recenten Gattung *Parnassius*, gekernte Augenflecke besessen haben, lässt sich leider mit Sicherheit nicht erkennen. Jedenfalls können Augenflecke bei *Doritites* nicht stark entwickelt gewesen sein und haben an der Basis der Hinterflügelunterseite, wo die Flügelreste besonders gut erhalten sind, gewiss gefehlt. Wahrscheinlich war hier noch eine vollständige Binde auf den Hinterflügeln vorhanden, aus deren Resten erst im Laufe der phylogenetischen Entwicklung die Augenflecke der recenten Parnassier entstanden sind.

Typus der Gattung. — *Doritites bosniaskii* Rebel.

Schema des Flügelgeäders (nach Rebel). — **Taf. 1, Fig. 6.**

Geographische Verbreitung. — Nördliches Italien : Toscana. Nur eine Art.

Doritites bosniaskii Rebel.

Doritites bosniaskii, Rebel in Sitz. Ber. Math.-Nat. Akad. Wiss. Wien, Vol. 107, p. 740 (1899).
Doritites bosniaskii, Stichel in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 18 (Note) (1906).

Reste in den Tertiärgebilden (Miocänformation) von Gabbro bei Pisa (weisser Mergel unmittelbar unter den Congerienschichten).

Die synonymische Catalogisierung der bekannten Parnassius-Arten, die ich mir mit Abfassung des vorliegenden Fascikels der « *Genera Insectorum* » zur Aufgabe gemacht hatte, schien anfangs eine leichtere zu sein, als sich in der Praxis herausstellte. Trotzdem, oder vielleicht auch weil hier eine Sippschaft in Betracht kommt, die sich vermöge ihres ansprechenden, einfachen aber doch geradezu vornehmen Aeusseren unter den Sammlern und Liebhabern einer ganz besonderen Bevorzugung erfreut und deshalb öfters im ganzen oder in Abschnitten Gegenstand der Bearbeitung und Revision gewesen ist, fanden sich bei der kritischen Nachprüfung dieser Arbeiten doch eine ganze Reihe von Autor zu Autor übertragener Ungenauigkeiten und Irrtümer (namentlich in der Synonymie und den Literatur-Citaten), deren Aufklärung und Richtigstellung selbst bei einem intensiven Studium der bezüglichen Literatur kaum möglich gewesen wäre, wenn ich nicht von so mancher Seite sowohl mit Material, als auch mit praktischer Erfahrung wesentliche Unterstützung gefunden hätte. Hier gedenke ich in erster Linie meines Freundes Adolf Huwe (Zehlendorf-Berlin), dessen glücklichem und kundigem Blick ich die Erkenntnis mancherlei in der grossen Reihe unbeständiger Formen wichtiger Charakteristica verdanke und der mir seine reichhaltige Sammlung in unbeschränkter Weise zur Benutzung überliess, so dass ich in der glücklichen Lage war, nicht nur für den hier behandelten Zweck das mir Fehlende in natura studieren zu können, sondern auch fast das gesamte Material zu den Illustrationen für die gleichzeitig hiermit entstandene Synopsis der Gattung Parnassius in « Seitz, Gross-Schmetterlinge der Erde » daraus entnehmen konnte. Seiner Anregung, die unbewusst einem schon früher von Grum-Grshimailo angestellten Versuch etwa entspricht, ist auch die in vorliegender Arbeit gewählte, von dem bisherigen

fast regellosen oder nur nach einseitigen Prinzipien (Form der Abdominaltasche) angeordneten System abweichende Gruppierung der Arten zuzuschreiben, ein Modus den Huwe in seiner Sammlung in ähnlicher Weise bereits praktisch durchgeführt hatte. Was ist bei einer zunächst künstlichen Einteilung auch wohl näherliegend, als von den einfachsten Formen auszugehen und allmählich die reicher von der Natur ausgestatten anzureihen! Und diese Gruppierung hat sich bei der Nachprüfung und dem Studium der morphologischen Eigenschaften in dem Radial- und Costal-System des Flügelgeäders der einzelnen Glieder der Reihe als eine vollständig gelungene, als eine natürliche erwiesen. Nicht sprungweise von Gruppe zu Gruppe lassen sich die massgebenden Charaktere verfolgen, es ist ein allmähliches Ineinandergreifen von 5 trennbaren Zuständen und Combinationen, so zwar, dass sich am Anfangs- und Endpunkt der Kette die grösste Divergenz dieser Charaktere zu erkennen gibt (vgl. S. 8). In zweiter Linie konnten dann die Eigentümlichkeiten der Abdominaltaschen der ♀♀ in Rücksicht gezogen werden, wenngleich diesem, erst der fertigen Imago mechanisch angehefteten Anhängsel nicht der Wert eines morphologischen Charakters im ontogenetischen Sinne zugesprochen werden kann. Deshalb werden auch etliche Arten, die in diesem Merkmal gewisse Uebereinstimmung zeigen, in verschiedenen Gruppen behandelt. In anerkennender Weise erwähne ich ferner das Entgegenkommen des in Berliner Sammler-Kreisen wohlbekannten Herrn Julius Kricheldorf, dessen Kasten seiner fast unvergleichlichen Palaearcten-Sammlung den begehrenden Gelüsten des Literaten zwar sorgsam verschlossen bleiben, deren mit. tatkräftiger und nie ermüdender Beihilfe des Besitzers erfolgte Durchsicht aber mancherlei interessante und wichtige Momente, so namentlich auch aus der Händlerpraxis in die Privat-Sammlungen übergegangene Ungenauigkeiten und Verwechselungen, zu Tage förderte. — Mit schwer erreichbarem Vergleichsmaterial fand ich des weiteren Unterstützung seitens der Herren Ch. Oberthür, Rennes, und Püngeler, Aachen, auch stellte mir Herr Professor Dr. Brauer, aus der Sammlung des Königl. Zoologischen Museums zu Berlin und Herr Dr. Seitz, Frankfurt a. M. eine Anzahl Vergleichsstücke zur Verfügung und endlich versorgte mich Herr H. Fruhstorfer, Genf, mit Notizen für einige leicht zu übersehende Publicationen. Allen diesen uneigennützigen Förderern meiner Bestrebungen sei hiermit mein verbindlichster Dank gesagt.

Noch eines Umstandes muss ich schliesslich erwähnen, der mir, wenngleich nach Fertigstellung der Arbeit, so doch noch zeitig genug zur Hilfe kam, einige Punkte, deren Erkenntnis eben nur durch Untersuchung der Originale möglich gewesen wäre, zu korrigieren. Es ist dies das Werk « Roger Verity, Rhopalocera Palaearctica » und der mit seinen Autor hierüber gepflogene schriftliche Austausch der Meinungen und Erfahrungen, im besonderen die Etablierung von *Parn. cephalus* Gr.-Grsh. als bona species. Andererseits mussten manche der diesem Autor unterlaufenen Irrtümer richtig gestellt werden, und eine Anzahl subjektiv behandelter Fälle in der Auffassung neuerer zoogeographischer Einheitsbegriffe (Unterarten) und in der Auslegung des Wesens von Zustandsformen (benannter Aberrationen) eine sachliche Berichtigung erfahren. Diese kritische Sichtung erstreckt sich bis zur Lieferung 7 (p. 52) und auf die in Betracht kommenden Tafeln 8-13, 15, 16, 18, 20-22 der « Rhopalocera palaearctica », während für Tafel 14, 17 und 19, welche bei Beendigung dieser Arbeit noch nicht vorliegen, sich die Nachprüfung darauf beschränkt, dass von dem zugehörigen Text ein Schluss auf die citierten Abbildungen gezogen wurde.

ALPHABETISCHES INHALTSVERZEICHNIS

(Synonyma sind *kursiv* gedruckt.)

A. GATTUNGEN, ABTEILUNGEN, GRUPPEN

(GENERA, SECTIONES, COHORTES.)

B. ARTEN, UNTERARTEN, FORMEN

(SPECIES, SUBSPECIES, FORMAE.)

ERKLÄRUNG DER TAFELN

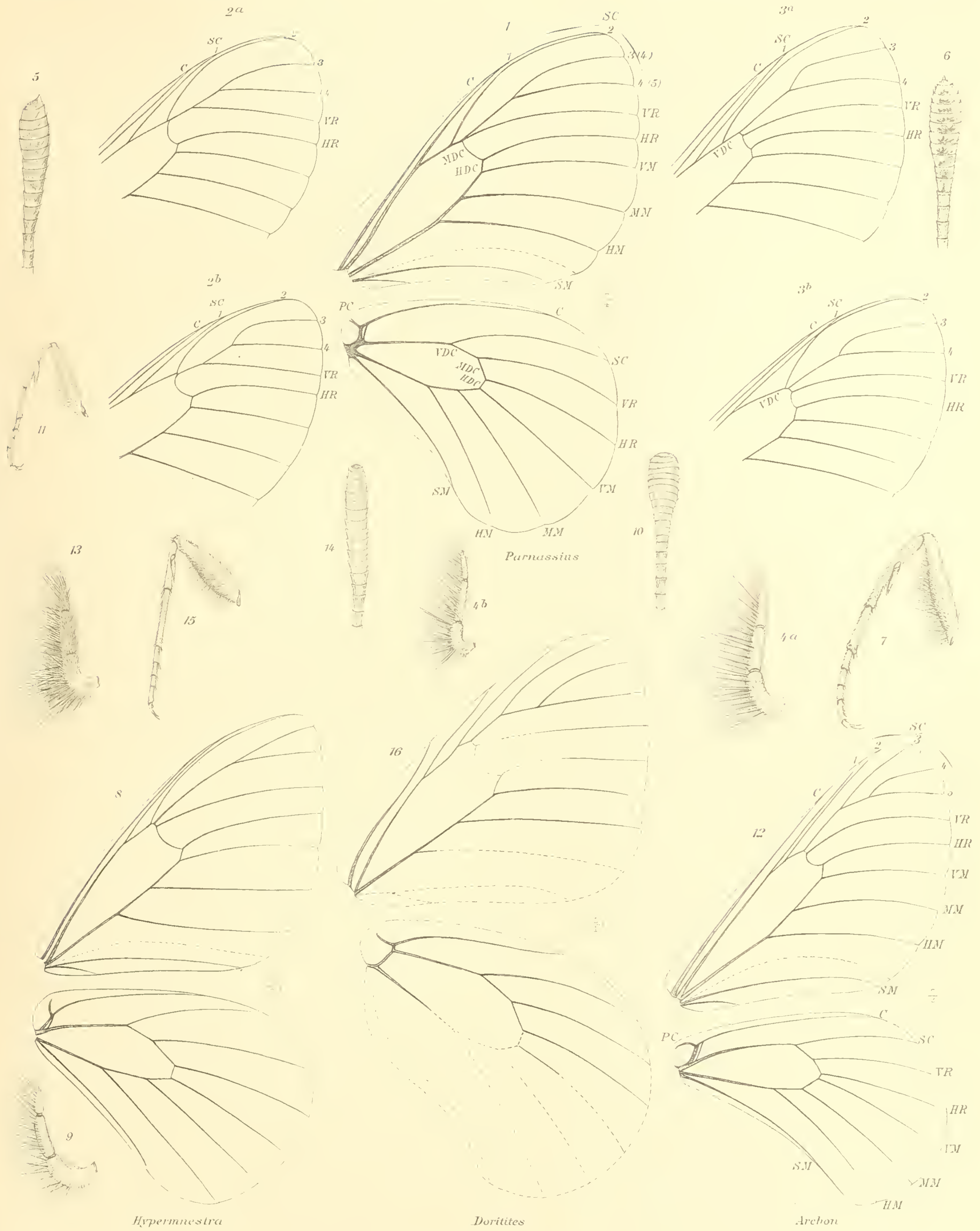
Tafel 1.

Fig. 1-15 H. Stichel ad nat. del., Fig. 16 nach Rebel.

Tafel 2.

Tafel 3.

Berlin, 15. März 1907.



FAM. PAPILIONIDÆ

SUBFAM. PARNASSIINÆ

1


1
Parnassius mnemosyne nubilosus ♀


3
Parnassius eversmanni eversmanni ♂


2
Parnassius felderi ♀

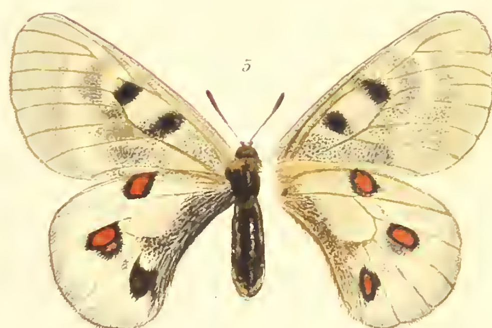

9
Parnassius jacquemontii mercurius ♀


6
Parnassius apollo sibiricus, forma graslini ♀


10
Parnassius epaphus poeta ♀


4
Parnassius clodius baldur ♂


7
Parnassius nomion nomion ♀


5
Parnassius nordmanni nordmanni ♀

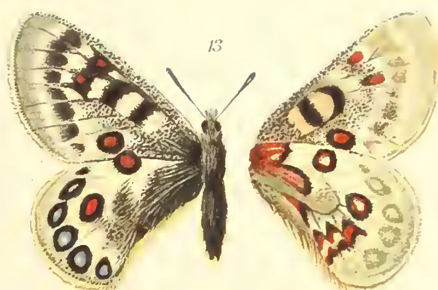
FAM. PAPILIONIDÆ

SUBFAM. PARNASSIINÆ

2



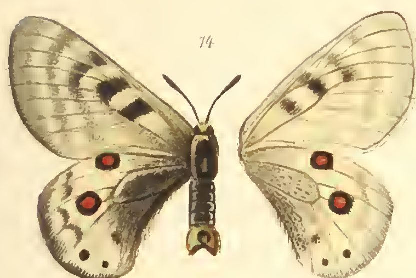
Parnassius epaphus sikkimensis ♂



Parnassius hardwickii, forma afer ♂



Parnassius epaphus nanchanicus ♂



Parnassius delphius delphius ♀



Parnassius discobolus olympius ♂



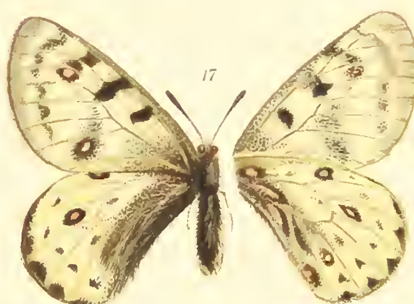
Hypermnestra helios helios ♀



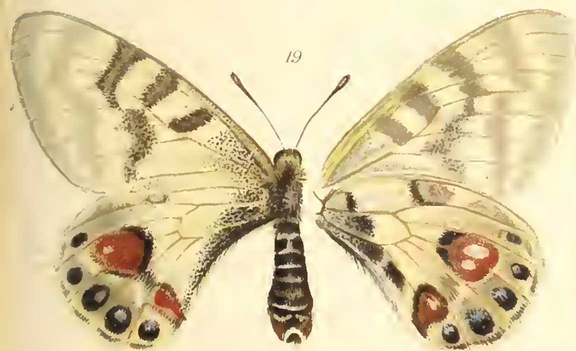
Parnassius simo boedromius, forma gylippos ♀



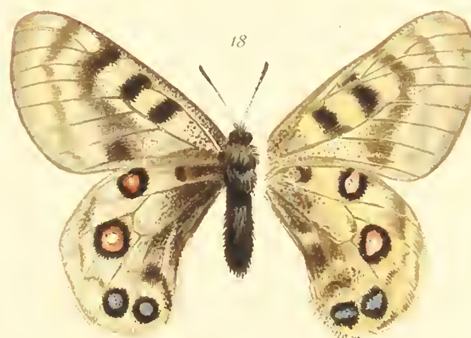
Archon apollinus apollinus, forma nocticolor ♀



Parnassius tenedius ♀



Parnassius charltonius charltonius ♀



Parnassius imperator venustus ♂



Parnassius delphius albulus, forma marginata ♀

FAM. PAPILIONIDÆ

SUBFAM. PARNASSIINÆ

I

Fasc. 59

LEPIDOPTERA

FAM. PAPILIONIDÆ

SUBFAM. ZERYNTHIINÆ

LEPIDOPTERA RHOPALOCERA

FAM. PAPILIONIDÆ

SUBFAM. ZERYNTHIINÆ

von H. STICHEL

MIT 2 COLORIERTEN TAFELN



DIE Geschichte der Subfamilie deckt sich ungefähr mit derjenigen der Parnassiinæ. Typus der Gemeinschaft ist *Zerynthia* Ochsenheimer (= *Thais* Fabricius). Die damals bekannten Vertreter der Gattung vereinigte Latreille (1802) und Griffith (1832) mit den *Parnassii*, deren Etablierung als Subfamilie *Parnassinæ* in gleicher Begrenzung durch Swainson (1840) erfolgte. Später wird dieser Begriff fast allgemein auf die *Parnassiinæ* s. str. beschränkt, und die ausgeschiedenen Formen meistens in weiterem Sinne als *Papiliones, Papilionidæ, Papilioninæ* oder in ähnlich lautenden Benennungen behandelt. Herrich-Schäffer (1843) bezeichnet diese Gemeinschaft *Equitides* oder *Equitina* (1867), Heinemann (1859) als *Equitidæ.* Bei Hübner (1805) finden die ihm bekannten Arten Aufnahme in der Familie *Nobiles,* später (1806-19) schliesst er eine derselben in die Abteilung *Dominantes* der Gruppe *Archontes* ein. Nach der Form der Raupe werden die hier in Betracht kommenden Arten von Horsfield und Moore (1828, 1857) als Zugehörige der *Chilognathiform-* oder *Juliform*-Stirps bezeichnet, nach den Charakteren der Raupe und der Art der Verpuppung gehören sie in dem System von Newmann (1870) zu den *Celantes* (Gruppe Bombyciformes) und bei Doherty (1896) sind sie mit den Papilionidæ s. str., Hesperiidæ und Erycinidæ nach der Form des Eies zu der *Hesperiform*-Gruppe zu rechnen. Erst 1896 werden die betreffenden Gattungen, nämlich *Thais* Fabricius, *Luehdorfia* Crüger, *Sericinus* Westwood, *Armandia* Blanchard, *Bhutanitis* Atkinson und *Teinopalpus* Hope, von Kirby als besondere Subfamilie *Thaidinæ* der *Equitidæ* (= *Papilionidæ*) etabliert, ein Verfahren, dem Jordan (1898), Watson (1899), Moore (1902) folgen. Radcl. Grote (1897) nennt die Gemeinschaft *Thaiinæ* und Tutt (1896) teilt sie in *Thaidi* und *Luehdorfiidi.* Der durch Præoccupation des Namens *Thais* notwendigen Einsetzung der Gattungsbezeichnung *Zerynthia* entsprechend,

erfolgte 1902 durch Kirby die erstmalige Anwendung der Benennung *Zerynthiinæ* als Subfamilie, aus welcher Radcl. Grote (1899) die Gattung *Teinopalpus* als Sonderfamilie *Teinopalpidæ* eliminierte. Unter Annahme der Synonymie von *Armandia* und *Bhutanitis* und nach Wiedereinschluss von *Teinopalpus* verbleiben in der Subfamilie 5 recente und 1 fossile Gattung : *Thaites* Scudder.

LITERATURNACHWEIS

Zerynthiinae. Kirby in Hübner u. Geyer, Exot. Schmett. Neue Ausg., p. 86 (1902).
Zerynthianae, Subfam. + **Teinopalpidae.** Radcl. Grote in Proc. Amer. Philos. Soc. Philad. Vol. 38, p. 17 (1899); Ins. Börs. Vol. 17, p. 243 (1900).
Thaidinae. Kirby, Handb. Lep. Vol. 2, p. 242 (1896).
Thaiinae. Radcl. Grote in Trans. Ent. Soc. Lond. p. 339 (1897).
Thaidinae. Jordan in Novit. Zool. Vol. 5, p. 384 (1898).
Thaidinae. Watson in Manch. Lit. Philos. Soc. p. 5 (1899).
Thaidinae. Moore, Lep. Ind. Vol. 5, p. 242 (1902).
Thaidi + Luehdorfiidi. Tutt, Brit. Butt. p. 84 (1896).
Thaidi, Tribus. Wheeler, Butt. Switzerland, p. 53 (1903).
Parnassii (part.). Latreille, Hist. Nat. Crust. Ins. Vol. 3, p. 395 (1802).
Parnassii. Griffith, Anim. Kingdom Cuvier, Vol. 15, p. 583 (1832).
Parnassinae (part.). Swainson, Hist. Nat. Arrang. Ins. (in Lardner, Cab. Cyclop.), p. 90 (1840).
Parnassiidae (part.). Elwes in Proc. Zool. Soc. Lond. p. 17 (1886).
Parnassiidi, Tribus (part.). Reuter in Acta Soc. Sc. Fenn. Vol. 22, nº 1, p. 222 (1896).
Papiliones, Gens (part.). Scopoli, Introd. Hist. Nat. p. 429 (1777).
Papiliones Equites ecaudati (part.). Ochsenheimer (u. Treitschke), Schmett. Eur. Vol. 1 (2), p. 124 (1807).
Papilionidae (part.). Leach, Edinb. Encycl. Vol. 9, p. 127 (1815).
Papilionides, Tribus (part.). Latreille, Enc. Méth. Zool. Vol. 9, p. 9 (1819).
Papilionides, Natio (part.). Billberg, Enum. Ins. p. 175 (1820).
Papilionidae (part.). Swainson in Philos. Magaz. (2), Vol. 1, p. 187 (1827).
Papillonides (part.). Boisduval, Spec. Gén. Lép. Vol. 1, p. 163 (1836).
Papilionides, Tribus (part.). Boisduval, ibidem, p. 171 (1836).
Papilionides, Subfam. (part.). Westwood, Introd. Class. Ins. p. 348 (1840).
Papillonites (part.). Blanchard in Hist. Nat. Ins. Vol. 3, p. 420 (1840).
Papilionidae (part.). Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus. Vol. 1, p. 1 (1852).
Papilionidae (part.). Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St.-Pétersb. Lép. Vol. 1, p. 1 (1855).
Papilionidae (part.). Herrich-Schäffer, Syn. Lep. Eur. p. 6 (1856).
Papilioninae (part.). Butler, Cat. diurn. Lep. Fab. p. 231 (1857).
Papilioninae (part.). Kirby, Cat. diurn. Lep. p. 510 (1871).
Papilionidae (part.). Möschler in Abh. Naturf. Ges. Görlitz, Vol. 16, Sep. p. 6 (1878).
Papilionidae (part.). Lang, Butt. Eur. Vol. 1, p. 5 (1884).
Papilioniden (part.). Staudinger (u. Schatz), Exot. Schmett. Vol. 1, p. 1 (1884).
Papilioniden (part.). Schatz (Staudinger u.). Exot. Schmett. Vol. 2, p. 38 (1886).
Papilioniden (part.). Spuler in Zool. Jahrb. Vol. 6, Syst. p. 466, 492 (1891).
Papilionidae (part.). Rühl (u. Heyne). Pal. Gross-Schmett. Vol. 1, p. 79 (1892).
Papilionidae (part.). Abafi-Aigner u. Pável in Faun. Regn. Hung. Lep. p. 15 (1900).
Papilioniden (part.). Reuter in Acta Soc. Sc. Fenn. Vol. 22, nº 1, p. 6 (1896).

Papilionidae (part.). Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 1 (1901).
Papilionidae (Equitidae) (part.). Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 1 (1902).
Papilionidae (part.). Verity, Rhop. Pal. p. 1 (1905).
Papilionidae (part.). Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 5 (1906).
Nobiles, Fam. (part.). Hübner, Samml. Eur. Schmett. Text p. 58 (1805).
Dominantes (part.). Hübner, Verz. Schmett. p. 89 (1816).
Dominantes (part.). Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 2, Index (1822-26).
Hexapoda (part.). Latreille, Fam. Nat. Règne Anim. p. 467 (1825).
Chilognathiform or **Juliform-Stirps** (part.). Horsfield, Descr. Cat. Lep. Mus. E.-Ind. Comp. Vol. 1, p. 38, 127 (1828).
Chilognathiform or **Juliform-Stirps** (part.). Horsfield u. Moore, Cat. Lep. Mus. E.-Ind. Comp. Vol. 1, p. 55 (1857).
Equitides (part.). Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur. Vol. 1, p. 138 (1843).
Equitidae (part.). Heinemann, Schmett. Deutschl. Vol. 1, p. 95 (1889).
Equitina (part.). Herrich-Schäffer in Corr. Bl. Ver. Regensburg, Vol. 21, p. 161 (1867).
Celantes, Group **Bombyciformes** (part.). Newman in The Entomologist, Vol. 3 (1870).
Hesperiformes (part.). Doherty in Journ. Asiat. Soc. Bengal. Vol. 55 (2), p. 108 (1886).

Allgemeine Charaktere. — Die Subfamilie enthält mittlere und grössere Vertreter von Tagfaltern. Der Flügelschnitt derselben ist verschieden, der Vorderflügel im allgemeinen Umriss rechtwinklig oder stumpfwinklig dreieckig, am Apex leicht abgerundet oder spitz (*Teinopalpus*), der Hinterflügel am Distalrande mindestens stark wellig, meistens gezackt, gezipfelt oder sogar lang geschwänzt. Ebenfalls sehr verschieden ist Färbung und Zeichnung. So zeigen sich die Formen der typischen Gattung mit vorwiegend schwarzer Binden- und Fleckzeichnung auf gelbem Grunde, bei einer anderen sind die ♂♂ in der Hauptsache weiss mit schwarzer Zeichnung, die ♀♀ bräunlich und schwärzlich gestreift und gefleckt, wieder bei einer anderen ist braun die vorherrschende Farbe, im Vorderflügel hellere Linien und Zeichnungen im Hinterflügel mit grossem roten Analfleck und die Formen einer Gattung (*Teinopalpus*), welche sich dem allgemeinen Habitus der Zerynthiinæ überhaupt am wenigsten anpasst, sind sammetartig oliv-grün und grau, das ♂ auf dem Hinterflügel mit ockergelbem, bindenartigem Fleck.

Kopf meist klein, Stirn buschig behaart, bei *Teinopalpus* konusartig vortretend, kürzer behaart. Palpen dreigliedrig, meist zart, verschieden lang, aussen und ventral stark behaart. Basalfleck an der Innenseite des Wurzelgliedes gross, die mit Kegelgebilden besetzte Zone auf einen kleinen, länglichen, isolierten Teil nahe der Palpenwurzel beschränkt. Antennen unter halber Länge des Vorderflügels, distal keulen- oder spindelförmig verdickt, die Spitze etwas gekrümmt, der Schaft nackt oder nur in der Nähe der Wurzel dorsal spärlich beschuppt; die einzelnen Glieder in ihrem mittleren Teil etwas zusammengeschnürt, ventral mit einem ungewissen Längsgrade, dicht mit feinen Härchen bewachsen, lateral stark gekörnt. Körper ziemlich stark, nicht gerade robust. Beine in beiden Geschlechtern sämtlich vollkommen ausgebildet. Tarsus fünfgliedrig, bedornt; Klauen einfach, ohne Anhängsel. Flügelgeäder schwächer (*Sericinus*) oder kräftiger beschaffen, Vorder- und Hinterflügel mit geschlossener Zelle, Subcostalis des Vorderflügels fünfästig, die Mediana ohne Querader nahe ihrer Wurzel; Hinterflügel mit mehr oder weniger deutlich entwickelter Præcostalzelle, Præcostalis verschieden, Hinterrandader fehlt.

Die Zerynthiinæ sind in Mehrheit schwache Flieger, welche die Sonne lieben, in der gemässigten Zone zeitig im Frühjahr erscheinen, teilweise in zwei Generationen und an ihren Flugplätzen häufig auftreten. Sie tummeln sich flatternd und schwerfällig auf Wiesen, Triften und in Gärten, nur die Formen der Gattungen *Teinopalpus* und *Armandia* umkreisen Baumkronen. *Teinopalpus* bildet allenthalben

eine Ausnahme. Diese Falter besitzen einen heftigen schiessenden Flug und halten sich fast ausschliesslich in den Wipfeln hoher Bäume auf; sie fliegen nur in den Morgenstunden und diese Flugzeit ist noch auf die seltenen Intervalle beschränkt, während welcher die Sonne die dampfige und regenschwere Atmosphäre durchbricht, welche in den tropischen Gebirgswäldern der Heimat dieser Tiere vorherrscht (Elwes).

Soweit bekannt, wird das Ei der Zerynthiinæ einzeln oder in Gruppen an Ober- oder Unterseite der Futterpflanze abgelegt. Bei *Z. polyxena* ist es hellbraun mit braunem Mittelpunkt und ebensolchem peripheren Ring, von kugeliger Gestalt, an der Heftseite abgeplattet, die Oberfläche gerieft und glänzend (Zdobnicky). Die bekannten Raupen leben an *Aristolochia*-Arten (*A. clemantitis, hastata, rotunda*) und gleichen zum Teil (*Luehdorfia*) in der Lebensweise gewissen *Parnassius*-Raupen darin, dass sie sich bei Tage unter Steinen etc. verborgen halten (Seitz); andere Arten leben in der Jugend gesellig, erwachsen einzeln an der Blattunterseite (*Z. polyxena*). Auch die Raupen der Gattungen *Armandia* und *Teinopalpus*, die noch unbekannt sind, scheinen trotz der abweichenden Lebensweise der Falter Kraut-Pflanzen zu fressen, denn von *T. imperialis himalaicus* wurden die Puppen an den Blättern von *Daphne nipalensis*, einer Thymeleacee, welche zur Papierfabrikation dient, angesponnen gefunden. Seitz vermutet, dass *Armandia*-Raupen an schlingenden Aristolochien leben. Die Raupen der übrigen Gattungen sind walzenförmig, vorn und hinten etwas verjüngt, tragen im Nacken eine ausstülpbare gabelförmige Drüse, der Körper ist mit mehreren Reihen behaarter Fleischzäpfchen oder Warzen besetzt, bei der Gattung *Sericinus* befinden sich auf dem ersten Segment zwei seitliche, kegelförmige, lang behaarte Fortsätze. Die Färbung ist allenthalben unscheinbar und variabel; die erwachsenen Tiere sind weisslich mit schwarzen Flecken (*Z. polyxena*), grünlich, rötlich mit schwarzen Linien und Punkten und roten Warzen (*Z. cerisyi*) oder schwarz mit gelben Gürteln in den Segmenteinschnitten (*L. puziloi*). Diese letztere Raupe scheint auch in anderer Beziehung vom allgemeinen Habitus der Verwandten abzuweichen, da ihr Körper nur mit steifen schwarzen Haaren besetzt sein soll; sie gleicht mehr den *Parnassius*-Raupen; als Futterpflanze wird Asarum angegeben. Als einschneidender Unterschied gegen die *Parnassiinae* ist die Art der Verpuppung anzusehen. Diese erfolgt nicht in einem Gespinst an oder in der Erde, sondern frei, in der Regel an Blättern oder Stengeln der Futterpflanze und zwar am Kremaster angesponnen und mit einem Faden um den Thorax angeheftet. Die Puppe ist von verschiedener Gestalt, bei *Luehdorfia* kurz und dick, mit einzelnen Borstenhaaren besetzt, bei *Sericinus* schlanker; diese Puppe sehr beweglich, mit zwei kurzen Fortsätzen am Kopf, dorsal mit zwei Reihen dorniger Höcker; ebenfalls schlank bei *Zerynthia*, der Körper kantig. Färbung unscheinbar graugelb oder weisslich, dunkler schattiert (Rühl, Spuler, Seitz, Staudinger).

UEBERSICHT DER GATTUNGEN

1. *Stirn mit konischem Fortsatz nach vorn* . . . . 6. Genus Teinopalpus, Hope.
   Stirn ohne Fortsatz . . . . 2.
2. *SC 2 und 3 verwachsen; sie bilden eine kurze Gabel am Apex des Vorderflügels* . . . . 5. Genus Thaites, Scudder.
   SC 2 und 3 des Vorderflügels frei . . . . 3.
3. *Præcostalzelle des Hinterflügels länger als breit (rhomboidal)* . . . . 4.
   Præcostalzelle des Hinterflügels breiter als lang, schmal rhombisch oder schlitzartig . . . . 5.
4. *SC 3 des Vorderflügels entspringt nahe der vorderen Zellecke, proximal von derselben; Hinterflügel mit einem langen, schmalen Schwanz.* . . 3. Genus Sericinus, Westwood.

SC3 des Vorderflügels entspringt in beträchtlicher Entfernung distal von der vorderen Zellecke, Hinterflügel mehrfach gezipfelt und geschwänzt . . . . 4. Genus ARMANDIA, Blanchard.

5. *PC des Hinterflügels gegabelt; ♀ nach der Copula mit Abdominaltasche* . . . . 2. Genus LUEHDORFIA, Crüger.

PC des Hinterflügels einfach, wurzelwärts gekrümmt; ♀ nach der Copula onne Abdominaltasche . . . . 1. Genus ZERYNTHIA, Ochsenheimer.

TRIBUS ZERYNTHIIDI

Stirn ohne Fortsatz, buschig behaart, Mediana des Vorderflügels ohne Spur einer Querader nahe der Wurzel.

1. GENUS ZERYNTHIA, OCHSENHEIMER

Zerynthia. Ochsenheimer (u. Treitschke), Schmett. Eur., Vol. 4, p. 129 (1816); Herrich-Schäffer, Nomenclator Entomol., Vol 1, p. 4 (1835); Sodoffsky in Bullet. Soc. Imp. Natur. Moscou, Vol. 10, nº 6, p. 82 (sep. p. 9) (*r. Zerinthia*) (1837); Mann in Ent. Zeit. Stett., Vol. 5, p. 356 (1844); Heydenreich, Lepid. Europ. Cat. Method. (3), p. 15 (1851); Scudder in Proc. Amer. Acad. Sc., Vol. 10, p. 291 (1875); Radcl. Grote in Proc. Amer. Philos. Soc., Vol. 38, p. 17 (1899); Kirby in Hübner u. Geyer, Exot. Schmett., Neue Ausg., p. 86 (1902).

Nymphalis (Subgen.). Linné, Syst. Nat. (10), p. 473 (spec nº 132 : *Papilio N. rumina*) (1758); ibidem, ed. 12, p. 769 (1767).

Pieris. Schrank, Fauna Boica, Vol. 2, p. 162 (spec. : *P. polyxena*) (1801).

Thais. Fabricius (nom. praeocc. : Bolt., 1798, Mollusc.), Syst. Gloss. M S., Illiger in Mag. Ins., Vol. 6, p. 283 (spec. : *T. hypsipyle = polyxena*) (1807); Latreille, Considér. Génér., p. 440 (1810); Hübner, Verz. Schmett., p. 89 (1816); Latreille in Règne Anim. Cuvier, Vol. 3, p. 551 (1817); Oken, Lehrb. Naturg., Vol. 1, p. 726 (spec. : *T. polyxena*); Latreille u. Godart in Enc. Méth. Zool., Vol. 9, p. 9, p. 81 (1819); Godart in Mém. Soc. Linn. Paris, Vol. 2, p. 233 (1822); id., Hist. Nat. Lep. France, Vol. 2, p. 23 (1822); Latreille. Fam. Nat. Règne, Anim., p. 467 (1825); Meigen, Syst. Beschr. Eur. Schmett., Vol. 1, p. 5 (1829); Guérin-Méneville, Icon. Règne Anim., p. 467 (1829-38); Griffith, Anim. Kingd. Cuvier, Vol. 15, p. 583, p. 585 (Subgen) (1832), Index p. C (1835); Boisduval, Spec. Gén. Lép., Vol. 1, p. 382 (1836); Blanchard in Hist. Nat. Ins., Vol. 3, p. 422 (1840); Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., Vol. 1, p. 141 (1843); Doubleday (Westwood u. Hewitson), Gen. diurn. Lep., Vol. 1, p. 30 (1847); Gray, Cat. Lep. Brit. Mus., p. 79 (1852); Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St-Pétersb. Lép., Vol. 1, p. 7 (1855); Butler, Cat. diurn. Lep. Fab., p. 231 (1857); Heinemann, Schmett. Deutschl., Vol. 1, p. 96 (1859); Herrich-Schäffer in Corr. Bl. Ver. Regensburg., Vol. 21, p. 172 (1867); Kirby, Cat. diurn. Lep. p. 515 (1871), Suppl., p. 808 (1877); Möschler in Abh. Naturf. Ges. Görlitz, Vol. 16, Sep. p. 11 (1878); Oberthür, Et. Ent. Fasc. 4, p. 25 (1879); Lang, Butt. Eur. Vol. 1, p. 9 (1884); Schatz (Staudinger u.), Exot. Schmett., Vol. 2, p. 50, t. 3 (1886); Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 87 (1892), p. 700 (1895); Kirby, Handb. Lep., Vol. 2, p. 242 (1896); Abafi-Aigner u.

Pável in Fauna Regn. Hung. Lep., p. 15 (1900); Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 3 (1901); Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 2 (1902); Wheeler, Butt. Switzerl., p. 53 (1903); Verity, Rhop. Pal., p. 28 (1905); Seitz, Gross-Schmett. d. Erde, Vol. 1, p. 17 (1906).

Argyreus (part.). Scopoli, Introd. Hist. Nat., p. 432 (spec. : *A. rumina*) 1) (1777).

Eugraphis. Billberg (Dalman M S.), Enum. Insect., p. 75 (spec. : *E. hypsipyle* = *polyxena*) (1820).

Allgemeine Charaktere. — Kopf klein, Stirn buschig behaart, Augen breit eirund gewölbt, nackt. Palpen (**Taf. I, Fig. 2**) zart, deutlich dreigliedrig, den Kopf überragend; Basalglied stark, fast rechtwinklig nach oben gebogen, an der Innenseite spärlich, aussen stärker beschuppt und behaart, die Behaarung ventral sehr lang, straff abstehend; Basalfleck an der Innenseite gross, die mit kegelförmigen Spitzen bedeckte Zone etwa eiförmig, isoliert im proximalen Teil des Fleckes, etwas näher zur Ventral- als zur Dorsalseite, unten die Behaarung bis dicht an die Grenze der Kegelzone ausgedehnt. Mittelglied der Palpe etwas länger und dünner, gerade nach oben gerichtet, innen stärker behaart. Endglied fast von gleicher Länge, distal verjüngt, Behaarung dichter anliegend, ventral einzelne längere Haare abstehend. Die ganze Behaarung von langen Borsten und pfriemenförmigen, gespaltenen Schuppen durchsetzt. Antennen kurz, unter halber Länge des Vorderflügels, Schaft dünn, dorsal in der proximalen Hälfte spärlich beschuppt, ventral mit feinen kurzen Härchen bekleidet, seitlich etwas eingedrückt, so dass ein undeutlicher Längsgrad vorhanden ist, an den Segmenten lateral vereinzelte Borstenhaare; das Antennenende keulen-, fast spindelförmig verdickt, etwas nach oben gekrümmt, auf der Kuppe ein kleiner stumpf-konischer Zapfen. Thorax und Abdomen zart, dicht behaart und beschuppt. Beine (**Taf. I, Fig. 3**) in beiden Geschlechtern sämtlich vollkommen ausgebildet, die vorderen mit aufgetriebenem Femur, an der Beugeseite der Tibia ein lanzettlicher, fein behaarter Sporn. Tibia etwas kürzer als Femur, Tarsus fünfgliedrig, bedornt, das proximale Glied etwa von der Länge der folgenden drei zusammen; das Endglied etwas länger als das vorhergehende, mit zweiteiliger, ziemlich gerader Klaue ohne Anhängsel. Femur mit längeren weichen Haaren bekleidet, die anderen Glieder kürzer behaart und mit kurzen Borsten besetzt.

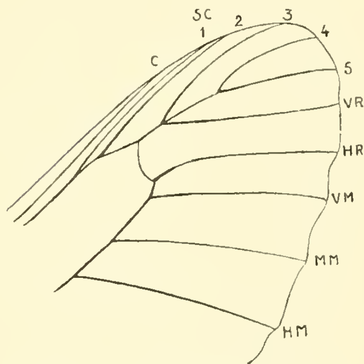


Fig. 1. — Anormale Bildung bei **Zerynthia polyxena creusa.** (VR entspringt aus SC in einem Punkte mit SC3.)

Vorderflügel im allgemeinen Umriss stumpfwinklig dreieckig. Vorderrand gerade, gegen den Apex etwas gebogen, dieser spitzwinklig abgerundet, Distalrand etwas konvex, leicht gewellt, Hinterwinkel stumpf, abgerundet. Hinterrand gerade. Costalis sehr lang, etwa bei Beginn des letzten Drittels in den Vorderrand einlaufend. Subcostalis fünfästig; SC 1 und 2 nahe beieinander in einiger Entfernung proximal vom Zellende abgezweigt, in der Nähe des Apex in den Vorderrand mündend; in gleichem Abstande wie SC 2 proximal von dem Zellende oder in etwas geringerer Entfernung entspringt SC 3 distal desselben und läuft gekrümmt in den Apex. SC 4 und 5 bilden eine mässig lange Gabel, ersterer trifft noch die apicale Rundung, letzterer läuft in den Distalrand. Zelle lang und schmal. VDC in der Regel als ganz kurzes Querstück vorhanden, zuweilen aber fehlend und VR entspringt dann an der vorderen Zellecke; in manchen Fällen ist diese mit dem Hauptstrang der SC verwachsen und zweigt sich distal von der vorderen Ecke, sehr selten sogar mit SC 3 aus einem Punkte (**Fig. 1**), ab. MDC stumpfwinklig oder gebogen etwas in die Zelle einspringend, HDC sehr kurz, schräg nach hinten gestellt, fast als Fortsetzung der Mediana anzusehen, so dass diese unter Einrech-

1) Vergl. Anmerkung, Fasc. 58, p. 6, Subf. Parnassiinae.

nung der H R vierästig erscheint. Die drei Medianäste in etwa gleichem Abstande unter sich, parallel. S M lang gestreckt in den Hinterwinkel einlaufend, an der Wurzel ein kurzer, in den Hinterrand mündender Nebenzweig. — Hinterflügel im allgemeinen Umriss annähernd eirund, an der Basis schmal ausgezogen, nicht gezipfelt, oder verzerrt viereckig mit Zipfeln; Vorderrand gerade, Apex ziemlich eckig abgesetzt, Distalrand konvex, stark wellig oder an den Medianadern zipfelartig ausgezogen; Hinterwinkel ebenfalls fast eckig, Hinterrand konkav ausgeschnitten. Costalis an der Basis nach vorn aufsteigend, dann gekrümmt und lang gestreckt in den Apex einlaufend. Præcostalis einfach, hakenförmig gegen die Flügelwurzel gebogen. Præcostalzelle schmal, öhrartig, die Nebenader sehr schwach. Zelle kurz und breit; V D C und M D C annähernd gleich lang, einen stumpfen Winkel bildend und schräg nach hinten gestellt. H D C sehr kurz, zuweilen ganz fehlend, so dass H R und V M aus einem Punkte entspringen. Die Medianäste fast strahlenartig divergierend, bei den Formen mit gezipfeltem Hinterflügel weniger, fast parallel verlaufend. S M lang, in flachem Bogen in den Hinterwinkel einmündend. H A fehlt.

Tagfalter mittlerer Grösse von gelber oder gelblicher Grundfarbe mit schwarzen Binden und Flecken, von denen etliche zuweilen rot gekernt sind, beide Flügel mit dunkler Randbinde, in welcher bogenförmige helle Flecke liegen, und welche im Hinterflügel von einer roten Fleckreihe begrenzt wird. Die Unterseite bei gewissen Formen seidenartig weisslich.

Typus der Gattung : *Papilio polyxena* Schiff. u. Denis (Scudder, 1875).

Schema des Flügelgeäders : **Taf. I, Fig. Ia, b.**

Geographische Verbreitung der Arten. — Die *Zerynthia*-Arten bewohnen die an das Mittelmeer angrenzenden Länder, dringen nördlich bis Nord-Frankreich, Ober-Italien, Oesterreich-Ungarn, die Balkanstaaten vor, sind östlich in Kleinasien und Persien zu Hause, südlich jedoch nur in dem westlichen Küstenstrich von Nord-Afrika anzutreffen.

VERZEICHNIS DER ARTEN

1. **Zerynthia cerisyi** Godart.

Zerynthia cerisyi, Stichel in Ent. Zeit. Int. Ent. Ver., Vol. 21, No 13 (1907).

α. Forma **albidior** Rühl. 1).

Thais cerysii ab. albidior, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 89 (1892).
Thais cerisyi ab. albidior, Verity, Rhop. Pal., p. 31 (1905).
Thais cerisyi albidior, Seitz, Grossschmett. d. Erde, Vol. 1, p. 17, t. 9 e (1906).

β. Forma **pallidior** Rühl.

Thais cerysii ab. pallidior, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 89 (1892).
Thais cerisyi pallidior, Seitz, Grossschmett. d. Erde, Vol. 1, p. 17, t. 9 d (1906).

γ. Forma **flavomaculata** Verity.

Thais cerisyi ab. flavomaculata, Verity, Rhop. Pal., p. 31, t. 7, f. 10 (*deyrollei ab. f.*) (1905).
Thais cerisyi flavomaculata, Seitz, Grossschmett. d. Erde, Vol. 1, p. 17 (1906).

δ. Forma **ochracea** Rühl.

Thais cerysii ab. ochracea Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 89 (1892).
Thais cerisyi ab. ochracea, Verity, Rhop. Pal., p. 31, t. 7, f. 11 (*deyrollei ab. o.*) (1905).
Papilio (Nymphal.) cerisyi, Hübner, Samml. Eur. Schmett., Vol. 1, t. 204, f. 1012, 1013 (1798-1803).

ε. Forma **obscurior** Rühl.

Thais cerysii ab. obscurior, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 89 (1892).
Thais cerisyi ab. obscurior, Verity, Rhop. Pal., p. 31, t. 7, f. 12 (*deyrollei ab. o.*) (1905).
Thais cerisyi deyrollei ab. ♀, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol 45, p. 123, t. 2, f. 2 (1900).

---

1) Die unter α-ζ registrierten Formen sind verschiedenen Unterarten der Species gemeinsam und werden, wenn sie auch — soweit zu ermitteln — bei der Subspecies *deyrollei* bisher am häufigsten beobachtet worden sind, wie in dem analogen Falle von *Parnassius apollo*, in direktem Anschluss an die Collectivart vorweg aufgezeichnet.

ζ. Forma **spoliata** Stichel, nov. form. 1).

Thais cerisyi deyrollei ab. Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 45, p. 124 (1900).
Thais cerisyi. Verity, Rhop. Pal., t. 7 f. 1 (1905).

Amasia, Kaukasus.

a. **Zerynthia cerisyi cerisyi** Godart. — Taf. I, Fig. 8 (♀).

Thais cerisyi, Godart in Mém. Soc. Linn. Paris. Vol. 2, p. 234, t. 20, f. 3, 4 (1822).
Thais cerisy, Godart (Latreille u.) in Enc. Méth. Zool., Vol. 9, Suppl., p. 812 (1823).
Papilio (Nymphal.) cerisyi. Hübner, Samml. Eur. Schmett., Vol. 1, t. 180, f. 890, 891 (1818-1827).
Thais cerisyi, Hübner, Exot. Schmett., Vol. 2, Index, t. 119. f. 1-4 (1822-26).
Thais cerisyi, Boisduval, Icon. Lep. Eur., Vol. 1, p. 15, t. 2, f. 1-3 (1832).
Thais cerisyi, Griffith, Anim. Kingd., Vol. 15, t. 3, f. 4 (ap. p. 583) (1832).
Thais cerisyi, Boisduval, Spec. Gén. Lép., Vol 1, p. 383 (1836).
Thais cerisyi, Herrich-Schäffer, Schmett. Eur., Vol. 1, p. 142 (part.) (1843).
Thais cerisyi, Lang, Butt. Eur., p. 9, t. 2, f. 2 (1884).
Thais cerysyi, Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St-Pétersb. Lép., Vol. 1, p. 7 (1855).
Thais cerysii, Rühl u. Heyne, Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 87 (1892); p. 700 (corr. : *cerisyi*) (1895).
Thais cerisyi, Staudinger u. Rebel, Cat. Lep. Pal. (3), p. 3 (part.) (1901).
Zerynthia cerisyi, Kirby in Hübner u. Geyer, Exot. Schmett. Neue Ausg., p. 87 (1901).
Thais cerisyi, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 3, t. 1, f. 6 (1902).
Thais cerisyi, Verity, Rhop. Pal. p. 29 (part.) t. 7, f. 2 (nicht f. 1) (1905).
Thais cerisyi, Seitz, Grossschmett. d. Erde, Vol. 1, p. 17 (part.), t. 9 d (1906).

Oestliches Kleinasien. — ? Balkanhalbinsel, Griechische Inseln.

b. **Zerynthia cerisyi martini** Fruhstorfer.

Thais cerisyi martini, Fruhstorfer, in Soc. Ent., Vol. 21, p. 147 (1906); Deutsche Ent. Zeit. Iris, Vol. 19, p. 158 (1907).
Thais cerisyi var., Rebel in Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 54, p. 3 (1904).

Insel Rhodos.

c. **Zerynthia cerisyi cretica** Rebel.

Thais cerisyi var. cretica, Rebel in Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. Vol. 54, p. 2 (1904).
Thais cerisyi cretica, Seitz, Grossschmet. d. Erde I, Vol. 1, p. 1, p. 17, t. 9 e (1906).

Insel Creta.

d. **Zerynthia cerisyi deyrollei** Oberthür.

Thais cerisyi var. deyrollei, Oberthür, Petites Nouv. Ent., Vol. 1, nº 2, p. 3 (1869); Rev. Zool., Vol. 1, p. 480 t. 21, f. 1, 2 (1872).
Thais cerisyi var. deyrollei, Lang, Butt. Eur., Vol. 1, p. 10, t. 2 f. 3 (non f. 4) (1884).
Thais cerysii var. deyrollei, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 88 (1892).
Thais cerisyi deyrollei, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 45, p. 123 (1900).
Thais cerisyi var. deyrollei, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 3 (part.) (1901).
Thais cerisyi var. deyrollei, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 3 (1902).
Thais cerisyi var. deyrollei, Verity, Lep. Pal., p. 30 (part), t. 7 f. 6 (1905).
Thais cerisyi deyrollei, Seitz, Grossschmett. d. Erde, Vol. 1, p. 17 (part.), t. 9 d (1906).

Nördliches und zentrales Kleinasien : Pontus, Amasia. — Kurdistan, Armenien, etc. (in Übergängen zur vorigen Subspecies), ? Bulgarien.

e. **Zerynthia cerisyi speciosa**, Stichel.

Zerynthia cerisyi speciosa, Stichel in Ent. Zeit. Internat. Ent. Ver., Vol. 21, Nº 13 (1907).
? *Thais cerisyi var. deyrollei*. Röber in Ent. Nachr., Vol. 23, p. 262 (1897).
Thais cerisyi var. deyrollei, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 3 (part.) (1901).
Thais cerisyi var. deyrollei, Verity, Rhop. Pal., p. 29 (part.), t. 7, f. 3, (trans.) 5. 7 (1906).
Thais cerisyi deyrollei, Seitz, Grossschmett. d. Erde, Vol. 1, p. 17 (part.) (1906).

Syrien, Palaestina, ? Taurus.

f. **Zerynthia cerisyi caucasica** Lederer.

Thais cerisyi var. caucasica, Lederer in Wien, Ent. Mon., Vol. 8, p. 165 (1864).
Thais cerisyi var. caucasica, Lang, Butt. Eur. p 10, t. 2 f. 4 (als *var. deyrollei*) (non f. 3) (1884).

---

1) *Z. cerisyi* forma *spoliata*. — Forma speciei, alarum anticarum maculis costalibus ex parte extinctis. — Im Vorderflügel fehlt — von der Wurzel aus gerechnet — der 1. und 3. Costalfleck ganz oder bis auf schwache Rudimente. Die Form wird von Verity (l. c. 1905) irrtümlich als Vertreter der typischen Unterart abgebildet, mit der das betreffende Exemplar in der Gestalt Aehnlichkeit hat. Diese Identizierung kann schon um deswegen nicht zutreffen, weil als Vaterland Caucasus angegeben ist. Es ist wahrscheinlich, dass diese Aberration bei sämtlichen Unterarten vorkommt. Typ. 1 ♂ i. c. Stichel, Nº 1047, Amasia.

Thais cerisyi var. caucasica, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 89 (1892); p. 701 (1895).
Thais cerisyi caucasica, Stichel in Berl. Ent. Zeit., Vol. 45, p. 123 (1900).
Thais cerisyi var. caucasica, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. pal. (3), p. 3 (1901).
Thais cerisyi var. caucasica, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 3 (1902).
Thais cerisyi var. caucasica, Verity, Rhop. Pal., p. 31, t. 7 f. 8, 9 (1905).
Thais cerisyi caucasica, Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 17, t. 9 e (1906).
Westlicher Kaukasus (Immeretien).

2. **Zerynthia polyxena** Schiffermüller u. Denis.

α. Forma **ochracea** Staudinger 1).

Thais polyxena var. ochracea, Staudinger, Cat. Lep. pal. (1), p. 1 (1861).
Thais polyxena var. ochracea, Lang, Butt. Eur., Vol. 1. p. 13 (1884).
Thais polyxena ab. ochracea, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 89 (1892).
Thais polyxena ab. ochracea, Abafi-Aigner (u. Pável) in Faun. Regn. Hung. Lep., p. 15 (1900).
Thais polyxena ab. ochracea, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. pal. (3), p. 3 (1901).
Thais polyxena ab. ochracea, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 3 (1902).
Thais hypermnestra var. cassandra ab. ochracea, Verity, Rhop. Pal., p. 33, t. 7 f. 17 (1905).
Thais polyxena ab. ochracea, Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 17 t. 9 f (1906).
Thais cassandra, Duponchel, Hist. Nat. Lép. France, Suppl., Vol. 1, t. 43 f. 2, 3 (1832).
Thais hypsipyle var. B, Boisduval, Spec. Gén. Lép., Vol. 1, p. 385 (1836).
Thais polymnia, Millière in Ann. Soc. Nat. Cannes, t. 10, t. 3-5 (1880).
? *Thais polyxena var. polymnia*, Ragusa in Natur. Sicil., Vol. 4, p. 30 (1884).

a. **Zerynthia polyxena polyxena** Schiffermüller u. Denis.

— — Roesel, Insekt. Belust., Vol. 4, t. 7 f. 1-2 (1761).
Papilio polyxena. Schiffermüller u. Denis, Wien. Verz., p. 162 n° 1, Titelkupfer fig., p. 241 (1771).
Papilio polyxena, Herbst, (Jablonsky u.), Naturs. Schmett., Vol. 9, p. 149, t. 250 f. 1, 2 (1798).
Pieris polyxena, Schrank, Faun. Boica, Vol. 2, p. 162 (1801).
Papilio polyxena, Hübner, Samml. Eur. Schmett., p. 59 (1805); Vol. 1, f. 392, 393 (1798-1803).
Papilio polyxena, Ochsenheimer (u. Treitschke), Schmett. Eur., Vol. 1^2, p. 124 (1808).
Zerynthia polyxena. Ochsenheiner (u. Treitschke), Schmett. Eur., Vol. 4, p. 29 (1816).
Thais polyxena, Meigen, Syst. Beschr. Eur. Schmett., Vol. 1, p. 5, t. 2 f. 2 (1829).
Thais polyxena, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb., Schmett. Eur. Vol. 1, p. 142, Index, p. 20, f. 557, 558 (ab.) (1843)
Zerynthia polyxena (Dahl), Mann in Ent. Zeit. Stett., Vol. 44, p. 357, t., f. 1 (1844).
Thais polyxena var. Millière in Ann. Soc. Linn. Lyon (2), Vol. 17, p. 8, t. 94 f. 1, 2 (aberr. cit. praec.) (1869).
Thais polyxena, Lang, Butt. Eur. Vol. 1, p. 11, t. 3 f. 1 (1884).
Thais polyxena, Spuler in Zool. Jahrb., Vol. 6, Syst., p. 496, t. 22 f. 1 (1891).
Thais polyxena, Rühl u. Heyne, Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 89 (1892); p. 701 (1895).
Thais polyxena, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. pal. (3), p. 3 (1901).
Thais polyxena, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 3, t. 1 f. 7 (1902).
Thais polyxena, Zdobnicky in Soc. Ent., Vol. 18, p. 36 (Biol.) (1903).
Thais polyxena, Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 17 (1906).
Papilio hypermnestra, Scopoli, Ent. Carn., p. 149, t. 425 (1763) 2).
Thais hypermnestra, Heinemann, Schmett. Deutschl., Vol. 1, p. 97 (1859).
Thais hypermnestra, Butler, Cat. Lep. diurn., Fab., p. 231 (1869).
Thais hypermnestra, Verity, Rhop. Pal., p. 31, t. 7 f. 13 (1905).
Papilio aristolochiae, Schneider, Syst. Beschr. Eur. Schmett., p. 162 (1787).
Papilio aristolochiae, Borkhausen, Eur. Schmett., Vol. 1, p. 113 (1788).
Papilio hypsipyle, Fabricius, Gen. Ins., p. 265 (1776); Ent. syst., Vol. 3 (1), p. 214 (1793).
Thais hypsipyle, Godart (Latreille u.) in Enc. Méth., Zool., Vol. 9, p. 82 (1819).
Thais hypsipyle, Godart, Hist. Nat. Lép. France, Vol. 2, p. 25 (part.), t. 3 f. 1, 2 (1822).
Thais hypsipyle, Boisduval, Spec. Gén. Lép., Vol. 1, p. 384 (1836).
Thais hypsipyle, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., p. 79 (1852).
Papilio (Nymphal. phal.) rumina, Esper, Schmett., Vol. 1 (2), p. 19, t. 53 (cont. 3) f. 2*a*, *b* (Biol.) (1780).
Mittel-Frankreich, nördl. Italien, Oesterreich-Ungarn und nördl. Balkan-Halbinsel.

---

1) Die Form *ochracea*, welche im ganzen Fluggebiet der Art auftritt, ist auch durch Einwirkung erhöhter Temperatur künstlich erzogen worden. (Frings in Soc. Ent., Vol. 16, p. 10, 1902).

2) *Papilio hypermnestra* ist 1763 zweimal zur Benennung von Lepidopteren aufgestellt worden: Linné, Amoen. Acad., Vol. 6, p. 407 (dissertatio 23. Juni 1763) und Scopoli, l. c. Es lässt sich nicht mit Sicherheit feststellen, welche Publication früher erfolgt ist; mit Rücksicht auf den eingebürgerten Gebrauch wird vorgezogen, dem Linnéschen Namen Prioritätsrecht einzuräumen. Deswegen kann der Artname *hypermnestra* hier keine Anwendung finden und muss durch *polyxena* ersetzt werden. Der Inhalt der Fussnote in « Verity, l. c. 1905 » ist hierdurch widerlegt.

α. Forma **meta** Meigen 1).

Thais meta, Meigen, Syst. Beschr. Eur. Schmett., Vol. 1, p. 6, t. 2 f. 3 (1829).
Thais polyxena var. meta, Kirby, Cat. diurn. Lep., p. 515 (1871).
Thais polyxena ab. meta, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 3 (part.) (1901)
Thais hypermnestra ab. meta, Verity, Rhop. Pal., p. 33 (part.) (1905).
Papilio rumina alba, Esper, Schmett., Vol. 1 (2), p. 64, t. 105 (cont. 60) f. 1. 2 (1790).
Thais polyxena ab. albin., Standfuss, Handb. Pal. Grossschmett., p. 199, t. 4 f. 14 (1896).
Thais hypermnestra ab. albina, Verity, Rhop. Pal., p. 34 (1905).

Ungarn und an anderen Lokalitäten neben der Hauptform.

β. Forma **rufescens** Oberthür.

Thais polyxena ab. rufescens, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 14, p. 25 (1879).
Thais polyxena ab. rufescens, Abafi-Aigner u. Pável in Faun. Regn. Hung. Lep., p. 15 (1900).
Thais polyxena ab. flavomacula, Schilde in Ent. Nachr., Vol. 10, p. 333 (1884).
Thais polyxena ab. flavomacula. Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 90 (1892).
Thais polyxena ab. meta, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 3 (1901).
Thais polyxena ab. meta, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 3 (1902).
Thais polyxena ab. meta, Wheeler. Butt. Switzerland, p. 53 (1903).
Thais polyxena ab. meta, Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 17, t. 9 f (1906).

Mähren und im Gebiete der Hauptform.

γ. Forma **bipunctata** Cosmovici.

Thais polyxena var. bipunctata, Cosmovici in Le Natural., Vol. 14, p. 254 (1892).
Thais polyxena var. bipunctata, Heyne (Rühl u.), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 701 (1895).
Thais hypermnestra ab. bipunctata, Verity, Rhop. Pal., p. 33 (1905).
Papilio (Nymphal. phal.) rumina. Esper, Schmett., Vol. 1 (1), p. 194, t. 15, f. 1 (1777); Vol. 1 (2), p. 19, t. 53 (cont. 3), f. 2*c* (nom. præocc. : Linné 1758) (1780).
Thais polyxena Form *rumina*, Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 17 (1906).
Zerynthia polyxena var. cassandra, Mann (non Hübner) in Ent. Zeit. Stett, Vol. 5, p. 358, f. 3 (1844).

Im Fluggebiete der Hauptform und der folgenden Subspecies.

δ. Forma **bella** Neuburger.

Thais polyxena ab. bella, Neuburger in Soc. Ent., Vol. 17, p. 154 (1903).
Thais hypermnestra aberr., Verity, Rhop. Pal., p. 34, t. 7 f. 18 (forma extrem.) (1905).

Ungarn.

b. **Zerynthia polyxena creusa** Meigen.

Thais creusa, Meigen (Dahl MS.), Syst. Beschr. Eur. Schmett., Vol. 1, p. 161 (1829).
Zerynthia creusa (Dahl), Mann, in Ent. Zeit. Stett., Vol. 5, p. 359, t. f. 2 (1844).
« *Cassandra* », Hübner, Samml. Eur. Schmett., Vol. 1, t. 185, f. 910-913 (nom irrit.) (1818-27?).
Thais cassandra, Boisduval, Icon. Lep. Eur., t. 3, f. 1, 2 (1832-43); Spec. Gén. Lép., Vol. 1, p. 386 (1836).
Thais cassandra, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., Vol. 1, p. 142 (1843).
Thais hypsipyle var. cassandra, Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St-Pétersb., Lép., Vol. 1, p. 7 (1855).
Thais polyxena var. cassandra, Millière in Ann. Soc. Linn. Lyon (2), Vol. 17, p. 8 (1869).
Thais polyxena var. cassandra, Oberthür, Ét. Ent., Vol. 4, p 25 (1879).
Thais polyxena var. cassandra, Lang, Butt. Eur., Vol. 1, p. 10, t. 3 f. 2 (1884).
Thais polyxena var. cassandra, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 89 (1892); p. 701 (1895).
Thais polyxena var. cassandra, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 3 (cit. part.) (1901).
Thais polyxena var. cassandra, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 3 (1902).
Thais polyxena var. cassandra, Verity, Rhop. Pal., p. 33, t. 7 f. 16; f. 14, 15 (trans.) (1905).
Thais polyxena var. cassandra, Seitz, Gross-Schmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 17 (1906).
Papilio demnosia, Freyer (? Dahl MS.), Neuere Beitr., Vol. 1, t. 7 f. 2 (1831).
Zerynthia demnosia, Mann in Ent. Zeit. Stett., Vol. 44, p. 359, t., f. 3 (1844).
Thais demnosia, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., Vol. 1, p. 142 (1845).
Thais hypsipyle var. a + b, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., p. 79 (1852).
Thais polyxena sous-var., Millière in Ann. Soc. Ent. Fr. (6), Vol. 6, p. 5, t. 1 f. 1 (forma æqual. ab. *bipunctatae* subsp. typ.) (1884).
Thais polyxena, Schaposchnikoff in Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersb., Vol. 9, Sep. p. 3 (904).

Süd-Frankreich, Süd-Italien, Sicilien, Dalmatien (?), Griechenland, Klein-Asien (Brussa), Nordwestl. Kaukasus.

1) Die Form *meta* (= *rumina alba* Esp.) mit *rufescens* Oberthür zu identifizieren, wie es von den Autoren geschehen ist, erscheint unbegründet *Meta* ist eine albinotische Aberration etwa in Analogie der Forma *albidior* von *T. cerisyi*, bei *rufescens* dagegen sind nur die gewöhnlich roten Flecke des Hinterflügels orangegelb verfärbt.

. **Zerynthia polyxena latiaris** Stichel, **nov. subsp.** 1).

Mittel-Italien : Albaner Gebirge.

3. **Zerynthia rumina** Linné.

a. **Zerynthia rumina rumina** Linné.

Papilio (Nymphalis) rumina, Linné, Syst. Nat. (10), p. 480 (1758); ed. 12, p. 783 (1767).
Papilio rumina, Hübner, Sammlg. Eur. Schmett., Vol. 1, p. 633, 634 (non 394, 395) (1798-1803).
Zerynthia rumina, Ochsenheimer (u. Treitschke), Schmett. Eur., Vol. 4, p. 29 (1816).
Thais rumina, Hübner, Verz. Schmett., p. 89 (1816).
Thais rumina, Godart (Latreille u.) in Enc. méth. Zool., Vol. 9, p. 83 (1819).
Thais rumina, Meigen, Syst. Beschr. Eur. Schmett., Vol. 1, p. 7 (1829).
Thais rumina, Boisduval, Spec. Gén. Lép., Vol. 1, p. 387 (1836).
Thais rumina, Oberthür, Et. Ent., Fasc. 1, p. 16 (1876).
Thais rumina, Lang, Butt. Eur., Vol. 1, p. 13, t. 3 f. 3; t. 5 f. 5 (larva) (1884).
Thais rumina, Poujade in Ann. Soc. Ent. France, Vol. 60, p. 597, t. 17 f. 17 (ab.) (1891).
Thais rumina, Rühl u. Heyne, Pal. Grossschmett., Vol. 1. p. 90 (1892); p. 701 (1895).
Thais rumina, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. pal. (3), p. 4 (1901).
Thais rumina, Verity, Rhop. Pal., p. 34 (part.) t. 7 f. 19 (als race européenne) (1905).
Thais rumina, Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1. p. 17, t. 10 a (1906).
Thais maturna, Butler, (non *Pap. m.* Linné), Cat. Lep. diurn. Fab., p. 232 (1870).

Spanien und Portugal; Süd-Frankreich (in Übergängen).

α. Forma **canteneri** Staudinger.

Zerynthia rumina ab. canteneri, Heydenreich, Lepid. Europ. Cat. Meth. (3), p. 16 (nom. nud.) (1851).
Thais rumina var. canteneri, Staudinger, Cat. Lep. pal. (1), p. 1 (1861).
Thais rumina var. canteneri, Oberthür, Et. Ent., Fasc. 1, p. 15 (1876).
Thais rumina var. canteneri, Lang, Butt. Eur., Vol. 1, p. 13 (1884).
Thais rumina ab. canteneri, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 90 (1892).
Thais rumina ab. canteneri, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 4 (1891).
Thais rumina var. canteneri, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 3 (1902).
Thais rumina ab. canteneri, Verity, Rhop. Pal., p. 35, t. 7 f. 24 (1905).
Thais rumina ab. canteneri, Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 17, t. 10 a (1906).
Thais rumina var., Lucas, Hist. Nat. Anim. Art. Algérie, Vol. 3, p. 386, t. 1, f. 1 (1849).
? *Thais henrietta,* Timins in Proc. Ent. Soc. Lond., p. 102 (1867).
? *Thais polyxena var. ochracea,* Millière in Ann. Soc. Linn. Lyon (2), Vol. 17, p. 9 (1869).

Süd-Spanien, auch in Algier.

b. **Zerynthia rumina castiliana** Rühl (subsp. dub.).

Thais rumina var. castiliana, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 91 (1892).
Thais rumina ab. castiliana, Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 18 (1906).
Thais rumina, Verity, Rhop. Pal., p. 34 (part.), t. 7 f. 19 (als « race européenne ») (1905).

Castilien.

c. **Zerynthia rumina andalusiana** Stichel, **nov. subsp.** 2).

Andalusien, Gibraltar.

α. Forma **tristis** Verity 1).

Thais rumina ab. tristis, Verity (? Oberthür MS.), Rhop. Pal., p. 35, t. 7 f. 27 (nicht 25) (1905).
Thais rumina ab. tristis, Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 18 (1906).

Malaga.

---

1) *Zerynthia polyxena latiaris.* — Differt a subspecie *creusa* statura minore picturisque subtilioribus. — Durchweg kleiner als die anderen Unterarten, alle schwarzen Zeichnungen schmaler, der hinterste der ausserhalb der Zelle gelegenen, zu einer bindenartigen Zeichnung verflossenen Discalflecke in der Regel zahnartig oder dreieckig in proximaler Richtung austretend, der bei den anderen Formen nach der Wurzel zu folgende Fleck fehlend oder nur ungewiss angedeutet. — Typ. 1 ♂ N° 190 i. c. Stichel. — Albano Laziale, Monte Cavo (aus einer Anzahl gleicher oder ähnlicher Stücke; Mai).

2) *Zerynthia rumina andalusiana.* — Differt a subspecie typica picturis omnibus rubris reductis, partim extinctis; alarum anticarum maculis nigris latioribus. — Im Süden der Iberischen Halbinsel scheint sich die Art zu einer Lokalrassse ausgebildet zu haben, welche dadurch allgemein charakterisiert ist, dass die roten Kerne in den schwarzen Flecken des Vorderflügels teilweise fehlen und im allgemeinen schwinden, auch die roten Submarginalflecke des Hinterflügels verkleinert sind. Demgegenüber erscheinen die schwarzen Zeichnungen des Vorderflügels schärfer und breiter. Mit ab. *tristis* sind solche Exemplare dieser Subspecies zu bezeichnen, bei denen im Vorderflügel jegliches Rot fehlt. — Typ. der Subsp. 2 ♂ N° 31113, 31114 i. Kgl. Zool Museum Berlin : Gibraltar.

d. **Zerynthia rumina africana** Seitz.

Thais africana, Seitz, Grossschmett d. Erde I, Vol. 1, t. 10 a (1906).
Thais rumina, Verity, Rhop. Pal., p. 34 (part.), t. 7 f. 20 (als « race africaine ») (1905).
Thais rumina, Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 17 (part.) (1906).

Marokko, Algier.

e. **Zerynthia rumina medesicaste** Illiger.

Papilio medesicaste, Illiger in Mag. Ins., Vol. 2, p. 181 (1803).
Papilio medesicaste, Hübner, Samml. Eur. Schmett., Vol. 1, p. 60, t. 124 f. 632 (1803-1808).
Zerynthia medesicaste, Ochsenheimer (u. Treitschke), Schmett. Eur., Vol. 4, p. 29 (1816).
Thais medesicaste, Hübner, Verz. Schmett., p. 89 (1816).
Thais medesicaste, Godart (Latreille u.) in Enc. Méth. Zool., Vol. 9, p. 84 (1819).
Thais medesicaste, Godart, Hist. Nat. Lép. France, Vol. 2, p. 28 (1822).
Thais medesicaste, Meigen, Syst. Beschr. Eur. Schmett., Vol. 1, p. 6, t. 3 f. 4 (1829).
Thais medesicaste, Boisduval, Spec. Gén. Lép., Vol. 1, p. 388 (1836).
Thais medesicaste, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., Vol. 1, p. 143 (1843).
Thais rumina var. medesicaste, Oberthür, Et. Ent., Fasc. 4, p. 25 (1879).
Thais rumina var. medesicaste, Lang, Butt. Eur., Vol. 1, p. 14, t. 3 f. 4 (1884).
Thais rumina var. medesicaste, Rühl u. Heyne, Pal. Grossschmett. Vol. 1, p. 90 (1892); p. 701 (1895).
Thais medesicaste, Kirby, Handb. Lep., Vol. 2, p. 243, t. 43 f. 1 (1896).
Thais rumina var. medesicaste, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 4 (1901).
Thais rumina var. medesicaste, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 3 (1902).
Thais rumina var. medesicaste, Verity, Rhop. Pal., p. 34, t. 7 f. 21-23 (1905).
Thais rumina medesicaste, Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 17, t. 10 a (1906).
Papilio rumina australis, Esper, Schmett., Vol. 1 (2), t. 72 f. 4 (1782).
Papilio rumina, Herbst (Jablonsky u.), Naturs. Schmett., Vol. 9, p. 153, t. 250 f. 3, 4 (1798).
Papilio rumina, Hübner, Samml. Eur. Schmett., Vol. 1, t. 78 f. 394, 395 (1798-1800).
Thais rumina var. a, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., p. 80 (1852).

α. Forma **alicea** Neuburger.

Thais rumina ab. alicea, Neuburger in Soc. Ent., Vol. 17, p. 154 (1903).
Thais rumina ab. alicea, Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 18 (1906).

β. Forma **paucipunctata** Neuburger.

Thais rumina ab. paucipunctata, Neuburger in Soc. Ent., Vol. 17, p. 154 (1903).
Thais rumina ab. paucipunctata, Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 18 (1906).

γ. Forma **hartmanni** Standfuss.

Thais var. medesicaste ab. hartmanni, Standfuss, Handb. Pal. Grossschmett., p. 320, t. 8 f. 2 (1896).
Thais rumina ab. hartmanni, Verity, Rhop. Pal., p. 36 (1905).

δ. Forma **honnoratii** Boisduval.

Thais honnoratii Boisduval, Icon. Lep. Eur., Vol. 1, p. 18, t. 3 f. 3-5 (1832).
Thais medesicaste var. honnoratii, Boisduval, Spec. Gén. Lép., Vol. 1, p. 389, t. 5 f. 4 (1836).
Thais medesicaste var. honnoratii, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett., Vol. 1, p. 143; Suppl. f. 251, 252 (1843-46).
Thais rumina ab. honnoratii, Spuler in Zool. Jahrb., Vol. 6, Syst., p. 497, t. 23 f. 2 (1891).
Thais rumina ab. honnoratii, Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 17, t. 10 a (1906).
Thais rumina var. medesicaste ab. honoratii, Oberthür, Ét. Ent., Fasc. 4, p. 25 (1879).
Thais rumina var. honoratii, Lang, Butt. Eur., Vol. 1, p. 14, t. 3 f. 5 (1884).
Thais rumina ab. honoratii, Poujade in Ann. Soc. Ent. Fr., Vol. 60, p. 597, t. 17 f. 18 (1891).
Thais rumina ab. honoratii, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 91 (1892).
Thais var. medesicaste ab. honoratii, Standfuss, Handb. Pal. Grossschmett., p. 319, 320, t. 8 f. 1 (1896).
Thais rumina ab. honoratii, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. pal. (3), p. 4 (1901).
Thais rumina ab. honoratii, Spuler, Grossschmett. Eur. (Hofmann) (3), p. 3, t. 4 f. 2 (1902).
Thais rumina ab. honoratii, Verity, Rhop. Pal., p. 35, t. 7 f. 25, 26 (1905).
Thais rumina var. b, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., p. 80 (1852).

Süd-Frankreich.

3. Genus SERICINUS, Westwood

Sericinus. Westwood in Trans. Ent. Soc. Lond. (2), Vol. 1, p. 173 (1851); (Doubleday), Westwood (u. Hewitson), Gen. diurn. Lep., p. 530 (1852); Gray in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 71 (1852); idem, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., p. 78 (1852); Bremer u. Grey, Beitr. Schmett. Fauna d. nördl.

Chinas, p. 5 (1853); Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St.-Pétersb. Lép., Vol. 1, p. 6 (1855); Herrich-Schäffer in Corr. Bl. Ver. Regensb., Vol. 21, p. 172 (1867); Kirby, Cat. diurn. Lep. p. 514 (1871), App. p. 808 (1877); Scudder in Proc. Amer. Acad. Sc., Vol. 10, p. 268 (1875); Oberthür, Et. Ent., Fasc. 4, p. 26 (1879); Staudinger u. Schatz, Exot. Schmett., Vol. 1, p. 21 (1884), Vol. 2, p. 50, t. 3 (1886); Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 85 (1892), p. 695 (1895); Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 484 (1893); Reuter in Acta Soc. Sc. Fenn., Vol. 22, p. 9 (1896); Kirby, Handb. Lep., Vol. 2, p. 246 (1896); Radcliffe Grote in Proc. Amer. Philos. Soc. Philad., Vol. 38, p. 17 (1899); Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal., p. 2 (1901); Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 127 (1902); Verity, Rhop. Pal., p. 23 (1905); Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 16 (1906).

Allgemeine Charaktere. — Kopf klein, Stirn buschig behaart, Augen breit eirund gewölbt, nackt. Palpen (**Taf. 2, Fig. 2**) zart, aber lang, den Kopf weit überragend, deutlich dreigliedrig; Basalglied stark, fast rechtwinklig nach oben gebogen, Basalfleck an der Innenseite von beträchtlicher Ausdehnung, an den Grenzen einzelne Schuppen angelagert, die mit spitzen, kurzen Kegeln besetzte Zone etwa eirund, isoliert im proximalen Teil, ähnlich wie bei der vorhergehenden Gattung; Mittelglied nur wenig länger und etwas dünner als das vorhergehende, Endglied etwa ein Drittel länger als das mittlere, spitz zulaufend, Behaarung an der Innenseite des Basalgliedes spärlich, dichter am Mittelgliede und stark am Endgliede; dort dicht anliegend und nur einzelne längere Haare abstehend, namentlich ventral; diese längeren Haare am Mittel- und Basalglied vermehrt; die Haarbekleidung allenthalben von kurzen, spärlicher auch von längeren, am Ende gespaltenen Schuppen durchsetzt, an der Aussenseite aller Glieder die Behaarung dichter. Antennen sehr kurz, von etwa 1/4 der Länge des Vorderflügels, distal spindelförmig verdickt, das Endglied mit kurzem konusförmigem Fortsatz, der Schaft dorsal mit kurzen Haaren, auf den proximalen Gliedern mit einzelnen Schuppen bekleidet, die einzelnen Segmente ventral seitlich etwas zusammengedrückt an der Basis mit kleinen grubenartigen Vertiefungen, auf der ganzen Ventralfläche kurze feine Härchen, hie und da einzelne Borstenhaare. Beine (**Taf. 2, Fig. 3**) in beiden Geschlechtern vollständig ausgebildet; Vorderbein ziemlich zart, Femur etwas aufgetrieben, mit feinen mässig langen Haaren bekleidet, länger als die Tibia. Diese an der Beugeseite mit einem ziemlich langen, dicht und kurz behaarten, schmal lanzettlichen Sporn; Tarsus fünfgliedrig, das Proximalglied von der Länge der vier anderen zusammen, Endglied mit zweiteiliger, fast gerader Klaue; Tibia und Tarsus mit kurzen Haaren und Borsten besetzt, an den Tarsus- Segmenten einzelne Dorne.

Vorderflügel im allgemeinen Umriss fast rechtwinklig dreieckig, Vorderrand leicht gekrümmt, Apex abgerundet spitzwinklig, Distal- und Hinterrand gerade, Hinterwinkel abgerundet stumpf-, beinahe rechtwinklig. Costalis lang, den Vorderrand am Anfang des letzten Drittels erreichend. Subcostalis fünfästig; SC 1 und 2 nahe voneinander und unweit der vorderen Zellecke, proximal von dieser, abgezweigt, schräg gestreckt in den Vorderrand mündend; die Lage von SC 3 etwas schwankend, gewöhnlich nahe oder unmittelbar an der Zellecke entspringend und schärfer gekrümmt als die vorhergehenden Aeste, in den Apex einlaufend; SC 4 und 5 bilden eine lange Gabel und münden in den Distalrand, ersterer noch innerhalb der apicalen Rundung des Flügels. Zelle lang und breit. VDC sehr kurz aber deutlich entwickelt, MDC konkav gekrümmt in die Zelle einspringend, HDC hierzu rechtwinklig, schräg gegen den Hinterrand gestellt, fast als Verlängerung der Mediana anzusehen, so dass diese unter Zurechnung der proximal kurz gekrümmten HR vierästig erscheint; VR fast gerade und annähernd parallel zu SC 5 verlaufend. Die Medianäste normal, der hintere etwas stärker geschweift als die gestreckten vorderen. SM an der Flügelwurzel etwas nach vorn gekrümmt, dann in flachem Bogen in den Hinterwinkel laufend, an der Wurzel mit einem in flacher Krümmung und schräg in den Hinterrand gehenden kurzen Nebenast. — Hinterflügel annähernd eiförmig, mit langem schwanzartigem Fort-

satz an dem verlängerten vorderen Medianast. Vorderrand gerade, Apex abgerundet, Distalrand konvex, stark gebuchtet, Hinterwinkel fast eckig abgesetzt, Hinterrand flach konkav ausgeschnitten. Costalis anfangs kurz nach vorn aufsteigend, dann in flacher Krümmung in den Apex laufend. Præcostalis gerade nach vorn gerichtet, am Ende ungleich verzweigt, der nach der Flügelwurzel gerichtete Teil knotenartig verkümmert, der entgegengesetzte länger. Zwischen Costalis und Subcostalis eine längliche (rhomboidale) Præcostalzelle. S C stark gekrümmt, an der Abzweigung der langen V D C stumpf gewinkelt. Zelle lang und sehr breit; M D C etwas kürzer als V D C, beide schräg nach hinten abfallend, unter sich einen stumpfen Winkel bildend, H D C steil gegen den Hinterrand gestellt. V R und H R ziemlich stark gekrümmt, die Medianäste gerade, der hintere in weiterem Abstande vom mittleren als dieser vom vorderen. S M lang, dem Hinterrande naheliegend, in den Hinterwinkel einlaufend.

Falter mittlerer Grösse von starkem sexuellen Dimorphismus. Die ♂♂ weiss mit schwarzen Binden und Flecken oder schwärzlicher Schattierung, die ♀♀ ockergelb mit schwarzbraunen Querstreifen und Flecken, in beiden Geschlechtern im Analwinkel des Hinterflügels auf schwärzlichem Grunde blaubestäubte Flecke, vor denen eine kurze rote Binde liegt.

Typus der Gattung : *Papilio telamon* Donovan (Westwood, 1851).

Schema des Flügelgeäders : **Taf. 2, Fig. Ia, b.**

Geographische Verbreitung der Arten. — Auch diese Gattung enthält nur eine Art, deren Formen sich in Ostasien vom Gebiet des unteren Amurlaufes über Korea bis zum zentralen China ausbreiten.

VERZEICHNIS DER FORMEN

1. **Sericinus telamon** Donovan.

a. **Sericinus telamon telamon** Donovan.

Papilio telamon, Donovan, Ins. China, t. 27 f. 1 (1798).
Sericinus telamon, Gray, Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., Vol. 1, p. 78, t. 13 f. 4 (1852).
Sericinus telamon, Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St-Pétersb., Lép., Vol. 2, p. 70, t. 6 f. 3 (1857).
Sericinus telamon, Staudinger (u. Schatz), Exot. Schmett., Vol. 1, p. 21 (1884).
Sericinus telamon, Fixsen in Mém. Lép. Roman., Vol. 3, p. 257 (1887).
Sericinus telamon, Staudinger, ibidem, Vol. 6, p. 130 (Biol.) (1892).
Sericinus telamon, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 484 (part.) (1893).
Sericinus telamon, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 85 (1892); p. 696 (1895).
Sericinus telamon, Spuler in Zool. Jahrb., Syst., Vol. 6, p. 498, t. 23 (1891).
Sericinus telamon, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 2 (1901).
Sericinus telamon, Verity, Rhop. Pal., p. 23, t. 6 f. 1, 2 (1905).
Sericinus telamon, Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 16, t. 9 a, b (1906).
Sericinus fasciatus, Bremer u. Grey in Études Ent. p. Motschulsky, Vol. 1, p. 58; Beitr. Schmett. Fauna d. nördl. Chinas, p. 5 (♀) (1853).
Sericinus fasciatus, Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St-Pétersb., Lép., Vol. 1, p. 6 (1855); Vol. 2, p. 71, t. 6 f. 1 (1857).
Sericinus telamon ♀ *fasciatus*, Fixsen in Mém. Lép. Roman., Vol. 3, p. 257 (1857).
Sericinus fasciatus, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 127 (1902).
Sericinus montela, Kirby (non Gray), Cat. diurn. Lep., App. p. 808 (1877).

α. Forma **telmona** Gray (gen. vernal.).

Sericinus telmona, Gray in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 72; Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., Vol. 1, p. 78, t. 13 f. 3 (1852).
Sericinus telmona, Fixsen in Mém. Lép. Roman., Vol. 3, p. 257 (1887).
Sericinus telamon var. telmona, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 486, t. 33 f. 7; p. 8 (als var. *greyi*) (1893).
Sericinus telamon var. telmona, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 696 (1895).
Sericinus telamon gen. vernal. *telmona*, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 3 (1901).
Sericinus telamon gen. vernal. *var. telmona*, Verity, Rhop. Pal., p. 24, t. 6 f. 3 (1905).
Sericinus sanguilentus, Bremer u. Grey in Études Ent. p. Motschulsky, Vol. 1, p. 59 (♀) (1853).
Sericinus sanguilentus, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 127 (1902).
Sericinus greyi, Bremer (u. Grey), Breitr. Schmett. Fauna d. nördl. Chinas, p. 6 (♀) (1853).

Sericinus greyi, Ménétriés, Cat. Acad. Imp. St-Pétersb., Lép., Vol. 1, p. 6 (1855); Vol. 2, t. 71, t. 6 f. 2 (1857).
Sericinus greyi, Moore, Lep. Ind.. Vol. 5, p. 127 (1902).
Sericinus telamona, Staudinger (u. Schatz), Exot. Schmett., Vol. 1. p. 21 (1884).
Nördliches China.

b. **Sericinus telamon montela** Gray. — Taf. 2, Fig. 10 (♂).
Sericinus montela, Gray in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 71 (1852); Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., Vol. 1, p. 78, t. 13 f. 1, 2 (1852).
Sericinus montela, Oberthür, Et. Ent. Vol. 4, p. 26 (1879).
Sericinus montela, Staudinger (u. Schatz), Exot. Schmett., Vol. 1. p. 21, t. 14 (1884).
Sericinus telamon var. montela, Fixsen in Mém. Lép. Rom., Vol. 3, p. 257 (1887).
Sericinus telamon var. montela, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor.. p. 485 (1893).
Sericinus telamon var. montela, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 696 (1895).
Sericinus telamon var. montela, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 3 (1901).
Sericinus telamon var. montela, Verity, Rhop. Pal., p. 24, t. 6 f. 4, 5 (1905).
Sericinus telamon, (Doubleday), Westwoood (u. Hewitson), Gen. Diurn. Lep., p. 530, Suppl. t., f. 1 (1852).
Sericinus fortunei, Gray in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 72 (♀) (1852); Cat. Lep. Ins. Brit. Mus., Vol. 1, p. 79, t. 13 f. 5 (1852).
Sericinus telamon var. montela, ♀ *fortunei*, Fixsen in Mém. Lép. Rom , Vol. 3, p. 257 (1887).
Sericinus fortunei, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 127 (1902).

α. Forma **cressonii** Reakirt.
Sericinus cressonii, Reakirt in Proc. Ent. Soc. Phil., Vol. 3, p. 499 (1864).
Sericinus telamon var. montela ab. cressonii, Fixsen in Mém Lép. Rom., Vol. 3, p. 257 (1887).
Sericinus telamon var. cressonii, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 486 (1893).
Sericinus cressonii, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 127 (1902).
Zentral-China.

c. **Sericinus telamon koreanus** Fixsen.
Sericinus telamon var. koreana, Fixsen in Mém. Lép. Rom., Vol. 3, p. 257, t. 13, f. 1 (1887).
Sericinus telamon var. koreana, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., p. 86 (1892); p. 696, 699 (1895).
Sericinus telamon var. koreana, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 3 (1901).
Sericinus koreana. Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 127 (1902).
Sericinus telamon var. koreana, Verity, Rhop. Pal., p. 25, t. 6, f. 6, 7 (1905).
Sericinus telamon, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 486 (1893).

α. Forma **fixseni** Staudinger (gen vernal.).
Sericinus telamon var. fixseni. Staudinger in Mém. Lép. Rom., Vol. 6, p. 136 (1892).
Sericinus telamon var. fixseni, Rühl u. Heyne, Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 696, 697 (part.) (1895).
Sericinus telamon ab. (var. ?) fixseni, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. pal. (3), p. 3 (1901).
Sericinus telamon gen. vern. *var. fixseni*, Verity, Rhop. Pal., p. 25, t. 10 f. 1 (1905).
Sericinus telmona var. greyi, Fixsen (non *S. greyi* Bremer) in Mém. Lép. Rom., Vol. 3, p. 257, 260, t. 13 f. 1 (1887)
Korea.

d. **Sericinus telamon amurensis** Staudinger.
Sericinns telamon var. amurensis, Staudinger in Mém. Lép. Rom., Vol. 6, p. 130 (1892).
Sericinus telamon var. amurensis, Rühl u. Heyne, Pal. Grossschmett., p. 86 (1892), p. 696 (1895).
Sericinus telamon gen. aest. *amurensis*, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 3 (1901).
Sericinus amurensis, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 127 (1902).
Sericinus telamon var. amurensis, Verity, Rhop. Pal., p. 25, t. 6 f. 8, 9 (1905).
Sericinus telamon var. amurensis, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 489 (1893).

α. Forma **telemachus** Staudinger (gen. vernal.).
Sericinus telamon var. telemachus, Staudinger in Mém. Lép. Rom., Vol. 6, p. 133 (1892).
Sericinus telamon var. telemachus, Rühl u. Heyne, Pal. Grossschmett., p. 86 (1892); p. 696, 698 (1895).
Sericinus telamon var. telemachus, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 489 (1893).
Sericinus telamon gen. vern. *telemachus*, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 3 (1901).
Sericinus telamon gen. vern. *var. telemachus*, Verity, Rhop. Pal., p. 26, t. 6 f. 10, 11 (1905).
Östliches Amur-Gebiet, Ussuri.

4. Genus ARMANDIA, Blanchard

Armandia. Blanchard in Compt. rend. hebdom. d. Seances Acad. Sciences Paris, Vol. 72, n. 25, p. 809 (Note 3) (1871); Scudder in Proc. Amer. Acad. Sc., Vol. 10, p. 121 (1875); Oberthür, Et. Ent. Fasc. 2, p. 18 (1876); Kirby, Cat. diurn. Lep. Suppl., p. 808 (1877); Oberthür, Et. Ent. Fasc. 4, p. 26 (1879); Staudinger u. Schatz, Exot. Schmett., Vol. 1, p. 20 (1884), Vol. 2, p. 51, t. 3 (1886); Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 489 (1893); Kirby, Handb. Lep., Vol. 2, p. 247 (1896); Radcliffe Grote in Proc. Amer. Philos. Soc. Philad., Vol. 38, p. 17 (1899); Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 124 (1902); Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 16 (1906).

Bhutanitis. Atkinson in Proc. Zool. Soc. Lond., p. 570 (spec. : *B. lidderdalii*) (1873); Kirby, Handb. Lep., Vol. 2, p. 247 (1896).

Allgemeine Charaktere. — Kopf breit, Stirn kurz buschig behaart, Augen eirund gewölbt, nackt. Palpen (**Taf. 2, Fig. 5**) zart, deutlich dreiteilig, den Kopf weit überragend: Basalglied lang, scharf nach oben gebogen, an der Beugeseite stark gerunzelt, Basalfleck an der Innenseite von beträchtlicher Grösse, die mit kleinen, ziemlich gedrungenen kegelförmigen Spitzen bestandene Zone länglich rund, isoliert im proximalen Teile des Fleckes, die Reihen der Spitzen nach der Wurzel des Gliedes zu divergierend, distal genähert und etwas nach vorn gerichtet, die Berandung des Fleckes spärlich beschuppt und behaart, die Haare der Ventralseite des Gliedes bis nahe zur Kegelzone ausgedehnt; im übrigen die Behaarung an der Innenseite dünn, aussen dichter, ventral sehr lang, von Borsten durchsetzt und straff abstehend. Mittelglied nur wenig länger als das Wurzelglied, dichter beschuppt und behaart, die Haare an der Ventralseite aber kürzer. Endglied weniger scharf abgesetzt aber leicht abwärts geneigt, etwas kürzer als das Mittelglied, dicht anliegend von Schuppen und Haaren bekleidet. Antennen kurz, unter 1/3 der Vorderflügellänge, distal leicht spindelförmig verdickt. Schaft dünn, dorsal die Basalglieder mit einzelnen Schuppen bekleidet, die Segmente scharf abgesetzt, in der Mitte etwas eingeschnürt, ohne Gruben und ohne Grad, ventral mit zahlreichen kurzen Härchen bewachsen. Thorax normal, Abdomen schmächtig, etwa halb so lang wie der Hinterflügel, der ganze Körper dicht behaart, der Thorax teilweise wollig, das Abdomen am Ende bürstenartig. Beine in beiden Geschlechtern sämtlich vollkommen. Vorderbein (**Taf. 2, Fig. 6a, b**) mit etwas aufgetriebenem Femur, welches ein wenig länger ist als die Tibia; diese an der Beugeseite, nach innen gestellt, mit einem lanzettlichen, fein behaarten Sporn, der fünfgliedrige Tarsus bedornt, das Proximalglied länger als die drei folgenden, das Endglied mit zweiteiliger, gerader, an der Spitze scharf gekrümmter Klaue; Femur lang, Tibia und Tarsus kürzer behaart, die letzteren an Dorsal- und Ventralseite reichlich mit Borsten bewehrt.

Vorderflügel sehr schmal, im allgemeinen Umriss stumpfwinklig dreieckig; Vorderrand leicht gekrümmt, Apex abgerundet, Distalrand leicht konvex, der stumpfe Hinterwinkel abgerundet, Hinterrand gerade. Costalis sehr lang, am letzten Drittel des Vorderrandes in diesen einlaufend; Subcostalis fünfästig; S C 1 und 2 in ganzem Abstande unter sich und proximal von der vorderen Zellecke abgezweigt, parallel laufend, in schräger Richtung in den Vorderrand mündend. S C 3 in der Mitte zwischen Zellende und Gabelung des vierten und fünften Astes auslaufend, gekrümmt in den Apex mündend, die Gabel der letzten Aeste lang, diese beide den Distalrand erreichend. Zelle schmal und lang, über die Hälfte der Flügellänge, die vordere Ecke etwas vorgeschoben. V D C sehr kurz aber deutlich wahrnehmbar, M D C viel länger, leicht konkav gebogen, mit der etwas kürzeren H D C etwa in rechtem Winkel liegend; diese schräg nach hinten gestellt, fast in der Verlängerung der Mediana gelegen, so dass letztere unter Zurechnung der H R vierästig erscheint. Die Radiales etwas gekrümmt und gegen den Flügelrand leicht divergierend. Medianäste annähernd parallel, die beiden hinteren am Ursprung leicht S-förmig gebogen.

Submediana unweit des Hinterrandes gelegen, in den Hinterwinkel mündend, an der Basis mit einer schräg nach hinten gerichteten Nebenader. Zwischen SM und M eine stärker gekrümmte auffällige Faltenader. — Hinterfügel schmal eiförmig, Vorderrand proximal etwas gelappt, sonst gerade. Apex stumpfwinklig markiert, Distalrand an den Radiales gezackt, der vordere Medianast zu einem langen schwanzartigen Zipfel, die beiden anderen Medianäste zu kürzeren Zacken ausgezogen, der längste bei der einen Art (*A. thaidina*) distal etwas verbreitert. Analwinkel eckig abgesetzt, Hinterrand flach konkav ausgeschnitten. Costalis an der Basis steil nach vorn aufsteigend, dann fast rechtwinklig in distaler Richtung abgebogen, sehr nahe am Vorderrand des Flügels verlaufend und in diesen ungefähr bei Beginn des letzten Drittels einmündend. Die auf dem Scheitel des Winkels gelegene Praecostalis kurz, einfach, etwas wurzelwärts gebogen. Subcostalis anfangs schräg nach vorn gerichtet und unweit der Wurzel mit C durch eine Querader verbunden, wodurch eine Praecostalzelle gebildet wird, welche länger ist als breit (rhomboidal); hierauf läuft SC in mässigem Abstande und parallel mit C bis zur Abzweigung der VDC, ist dort stumpfwinklig gebrochen und mündet in den Apex. VDC lang, schräg nach hinten gestellt, hierzu stumpfwinklig gestellt die kürzere MDC, von der im weiteren die sehr kurze HDC unter gleichem Winkel in der Richtung nach dem Hinterwinkel zu abgebogen ist. Zelle lang und im Verhältnis zu dem schmalen Flügel breit, die Radiales annähernd parallel und gestreckt verlaufend; HR, VM und MM strahlenförmig um das Zellende gruppiert, unter sich distal stark divergierend; HM gestreckt, fast parallel zu MM, die lange SM nahe dem Hinterrande verlaufend und unweit des Analwinkels in jenen einmündend. HA fehlt.

Tagfalter von auffälliger Gestalt, die auf schwarzbrauner Grundfarbe gelbliche gerade und wellige Linien und im Analfelde des Hinterflügels eine nach vorn breit rot angelegte schwarze Fläche mit bläulich und weiss bestäubter augenähnlicher Zeichnung und orangegelbe Randflecke tragen.

Typus der Gattung : *Armandia thaidina* Blanchard (Scudder, 1875).

Schema des Flügelgeäders : **Taf. 2, Fig. 4.**

Geographische Verbreitung der Arten. — Die *Armandia*-Arten bewohnen den westlichen Teil von Zentral-China und das nördliche Hinter-Indien.

VERZEICHNIS DER ARTEN

1. **Armandia thaidina** Blanchard.

Armandia thaidina, Blanchard in Compt. rend. hebd. Séances Acad. Sc. Paris, Vol. 72, p. 809 (1871).
Armandia thaidina, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 489 (1893).
Armandia thaidina, Kirby, Handb. Lep., Vol. 2, p. 247 (1896).
Armandia thaidina, Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 16, t. 8 d (1906).
Armandia thaitina, Oberthür, Et. Ent. Fasc. 2, p. 18, t. 1, f. 1 (1876); Fasc. 4, p. 26; (1879); Fasc. 11, p 14 (1886).
Armandia thaitina, Staudinger (u. Schatz), Exot. Schmett., Vol. 1, p. 20, t. 14 (1884).

West-China, Tibet : Mupin, Tatsienlu, Tseku.

2. **Armandia lidderdalii** Atkinson.

a. **Armandia lidderdalii lidderdalii** Atkinson.

Bhutanitis lidderdalii, Atkinson in Proc. Zool. Soc. Lond. p. 570, t. 50 (1873).
Armandia lidderdalii, Kirby, Cat. diurn. Lep. Suppl., p. 808 (1877).
Armandia lidderdalii, Staudinger (u. Schatz), Exot. Schmett., Vol. 1, p. 20 (1884).
Bhutanitis lidderdalii, Kirby, Handb. Lep., Vol. 2, p. 247 (1896).
Armandia lidderdalii, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 125 (1902).

Nord-Indien : Bhutan, Naga-, Chin- Gebirge ; Burma.

b. **Armandia lidderdalii spinosa** Stichel, **nov. subsp.** 1). — **Taf. 2, Fig. 11 (♂).**

West-China : Szetschwan.

---

1) *Armandia lidderdalii spinosa*. — Differt a subspecie typica alis omnibus magis flavido pulveratis, fasciis distalibus anterioribus curvatis, approximatis; alarum posticarum plaga anali minus albo notata, maculis marginalibus aurantiacis reductis. — Grundfarbe der Flügel allenthalben

5. Genus THAITES, Scudder (fossil)

Thaites. Heer, Untersuch. Klim. u. Vegetat. Verh. Tertiärland, p. 205 (spec. *T. ruminiana*) (nom. nud.) (1860); Saporta in Ann. Sc. Nat. (5), Bot., Vol. 15, p. 343 (wie vorh.) (1872); Scudder in Mem. Amer. Ass. Adv. Sc., Vol. 1, p. 60 (1875).

Allgemeine Charaktere. — Kopf breit, Augen gross, breit eiförmig, Palpen schlank, an solche von *Thais* erinnernd aber länger, den Kopf bedeutend überragend, spärlich behaart. Antennen mehr denen von *Sericinus* als von *Thais* ähnlich, halb so lang als der Körper, und kürzer als die halbe Flügellänge, schlank, am Ende keulenförmig verdickt, in flach gewölbter Kuppe endigend, die Segmente der Keule bedeutend kürzer als die des Schaftes, auf denjenigen der distalen Hälfte der Keule seicht-grubenförmige Vertiefungen. Thorax derb, Abdomen robust, Beine in dem Petrefakt nicht deutlich zu erkennen, das mittlere (?) Paar anscheinend von der Länge der Antennen. — Vorderflügel stumpfwinklig dreieckig, am Distalrande ein wenig breiter als die Hälfte der Länge. Vorderrand flach gebogen, Apex ziemlich scharf, fast rechtwinklig abgesetzt, Distalrand etwas konvex, Hinterwinkel abgerundet, Hinterrand fast gerade. Costalis flach gekrümmt, lang, etwa bei Beginn des letzten Drittels in den Vorderrand einlaufend. Subcostalis fünfästig; SC1 entspringt in mässiger Entfernung von der vorderen Zellecke und erreicht den Vorderrand etwa in der Mitte zwischen der Mündung der C und dem Apex; in kurzem Abstande, ebenfalls noch aus der vorderen Zellwand, folgt SC2, welcher sich nahe der Mündung kurz spaltet, selbst in den Apex läuft und den Nebenast als SC3 in den Distalrand entsendet. Diese Bildung gänzlich von dem allgemeinen Charakter der verwandten Gattungen abweichend. In der Mitte zwischen der vorderen Zellecke und dem Distalrande des Flügels erfolgt die weitere Spaltung der Hauptader in SC4 und 5. Zelle kurz und breit. VDC kurz aber deutlich entwickelt, MDC bedeutend länger, in flachem Bogen in die Zelle einspringend, HDC kaum halb so lang, winklig in proximaler Richtung schräg gegen den Hinterrand gestellt, wie bei den übrigen Gattungen der Subfamilie fast als Verlängerung der Mediana anzusehen. Die Radiales infolge der geringen Längenausdehnung der Zelle etwa halb so lang wie der Flügel, an dem Ursprung weiter voneinander entfernt als an der Mündung, beide flach gebogen. Parallel zu HR folgt VM sodann mit dieser etwas divergierend, unter sich aber parallel, MM und HM. Beide im Petrefakt nur rudimentär, SM garnicht zu erkennen; diese vermutlich unweit des Hinterrandes in den Hinterwinkel einlaufend. — Hinterflügel schmal eirund, viel breiter als lang. Der sehr kurze Vorderrand an der Wurzel etwas gelappt, dann fast gerade, Apex sehr schwach markiert, in flachem Bogen in den leicht konvex geschnittenen Distalrand übergehend, Hinterwinkel ziemlich deutlich markiert, Hinterrand flach konkav. Costalis, soweit erkennbar, an der Basis nach vorn aufsteigend, dann in flacher Krümmung in den Apex einlaufend. PC nicht erhalten, nach der Reconstruction des Geäders einfach, in distaler Richtung gekrümmt; ob eine Præcostalzelle vorhanden, ist im Original nicht zu erkennen. SC gestreckt, Zelle breit, von der Länge des Flügelvorderrandes, die Discocellulares nicht erhalten, nach der Lage der Radiales zu urteilen, die vorderen annähernd von gleicher Länge, unter sich flach gewinkelt, schräg nach hinten gestellt; HDC winklig abgewendet, schräg gegen den Hinterwinkel gerichtet, kürzer als MDC; die Medianadern gestreckt, in gleichmässigen Abständen auslaufend, leicht divergierend. SM unweit des Hinterrandes gelegen, in den Hinterwinkel mündend. — Als Flügelzeichnung ist dunkler Grund mit hellen Binden und Flecken anzunehmen, der Vorderflügel mit zwei

---

reichlicher gelblich bepudert als bei der typischen Form, die fünfte helle Querlinie (von der Wurzel aus gerechnet) des Vorderflügels auffällig konvex gebogen, ebenso die beiden nächsten Linien zwischen Vorderrand und dem vorderen Medianast stärker gekrümmt und näher aneinander gelegen, im übrigen sämtliche hinter der Zelle des Vorderflügels und im Apicalfeld des Hinterflügels gelegenen Wellenlinien weniger scharf begrenzt, breiter, ungewiss zerstäubt; in dem schwarzen Analfleck des Hinterflügels die augenähnlichen Zeichnungen infolge Verringerung der weissen Bestäubung undeutlicher und die orangegelben Randflecke verschmälert und getrübt. 1 ♂, Typ. i. coll. H. Fruhstorfer, West-China : Szetschwan.

längeren Binden in der proximalen Hälfte, einem länglichen Fleck am Zellende und einer verkürzten Subapicalbinde, sowie einer Reihe runder Submarginalflecke. Der Hinterflügel mit einer ultracellularen gekrümmten Kette grosser runder Flecke in dunklerer, bindenartiger Zone, einer zweiten Reihe eirunder Submarginalflecke und heller, an den Adern unterbrochener Randbinde.

Typus der Gattung : *Thaites ruminiana* Scudder.

Schema des Flügelgeäders : **Taf. I, Fig. 7.**

Geographische Verbreitung der Art. — Die Reste eines Exemplares dieser Lepidopteren-Gattung sind in der Tertiärformation von Aix (Frankreich, Dep. Provence) aufgefunden worden.

Eine Art :

Thaites ruminiana Scudder.

Thaites ruminiana, Heer, Untersuch. Klim. u. Vegetat. Verh. Tertiärland., p. 205 (nom. nud.) (1861).
Thaites ruminiana, Saporta in Ann. Sc. Nat. (5), Bot., Vol. 15, p. 343 (nom. nud.) (1872).
Thaites ruminiana, Scudder in Mem. Amer. Ass. Adv. Sc., Vol. 1, p. 60 (1875).

Provence (Aix).

2. Genus LUEHDORFA, Crüger

Luehdorfia. Crüger in Verh. Nat. Ver. Hamburg, Vol. 3, p. 128 (1878); Möschler in Abh. Naturf. Ges. Görlitz, Vol. 16, Sep. p. 12 (1878); Oberthür, Et. Ent. Fasc. 4, p. 24, 109 (1879); Lang, Butt. Eur., Vol. 1, p. 21 (1884); Staudinger u. Schatz, Exot. Schmett., Vol. 1, p. 21 (1884), Vol. 2, p. 50, t. 3 (1886); Rühl, Pal. Grossschmett., p. 86 (1892), p. 700 (1895); Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 490 (1893); Reuter in Acta Soc. Sc. Fenn., Vol. 22, p. 8 (1896); Kirby, Handb. Lep., Vol. 2, p. 246 (1896); Radcliffe Grote in Proc. Amer. Philos. Soc. Philad., Vol. 38, p. 17 (1899); Staudinger u. Rebel, Cat. Lep. Pal. (3), p. 3 (1901); Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 127 (1902); Verity, Rhop. Pal., p. 27 (1905); Seitz, Grossschmett. d. Erde, Vol. 1, p. 15 (1906).
Lühdorfia. Preyer in Ent. Monthly Mag., Vol. 24, p. 66 (*L. puziloi*) (1887).
Thais. Erschoff in Horæ Soc. Ent. Ross. Vol. 8. p. 315 (1872); Kirby, Cat. diurn. Lep. Suppl., p. 808 (part.) (spec. : *T. puziloi*) (1877).

Allgemeine Charaktere. — Kopf klein, Stirn buschig behaart, Augen eiförmig gewölbt, unbehaart. Palpen (**Taf. I, Fig. 5**) klein, den Kopf nicht überragend ; Basalglied stark gekrümmt, ziemlich reichlich quergerunzelt, innen sehr spärlich behaart, Basalfleck gross, die mit Kegeln besetzte Zone länglich isoliert im proximalen Teil, unregelmässig begrenzt, die Zähnchen kurz und stark nach oben gerichtet, die äusseren kleiner ; Mittelglied etwa von gleicher Länge, gerade, an der Innenseite reichlicher behaart; Endglied etwas kürzer, allerseits dicht anliegend beschuppt und behaart, einzelne Haare länger und abstehend. Die Behaarung ventral und an der Aussenseite von Basal-und Mittelglied im allgemeinen länger, straff abstehend, namentlich am Grunde des Basalgliedes, dort gegen die übrigen Haare divergierend und zu einem pinselartigen Büschel vereinigt, die Haare überall untermischt mit langen borstenartigen, am Ende tief gespaltenen Schuppen, das Mittelglied dorsal ohne Schopfbildung. Antennen kurz, unter 1/2 der Länge des Flügel-Vorderrandes, distal keulenförmig, beinahe spindelartig, verdickt, die Spitze etwas gekrümmt, die einzelnen Segmente scharf abgesetzt, diejenigen des Schaftes ventral im mittleren Teil etwas zusammengedrückt, mit kurzen feinen Härchen bekleidet, dorsal nur proximal spärlich beschuppt, hie und da mit einzelnen borstenartigen Haaren bewachsen. Thorax und Abdomen normal, stark behaart, letzteres beim ♀ am Ende ventral nach erfolgter Copula mit einem blätterigen Anhängsel, der Abdominal- oder Legetasche, über deren Wesen zwar noch keine Beobach-

tungen gemacht worden sind, deren Entstehung aber auf gleichen oder ähnlichen Vorgängen beruhen wird, wie bei der Gattung Parnassius (Subfam. Parnassiinae, Fasc. 58, p. 7) geschildert worden ist. — Beine in beiden Geschlechtern volkommen. Vorderbein (**Taf. I, Fig. 6**) mit etwas aufgetriebenem, stark und lang behaartem Femur; Tibia kürzer als dieses, kurz behaart und beschuppt, an der Beugeseite am distalen Teile ein schmal lanzettlicher, fein und dicht behaarter spornartiger Ansatz; Tarsus fünfgliedrig, bedornt, mit kurzen Haaren, Schuppen und Borsten besetzt, proximales Glied etwa so lang wie die drei folgenden, Endglied mit langer, gestreckter Doppelkralle.

Vorderflügel rechtwinklig dreieckig. Vorderrand und Distalrand gerade, Apex abgerundet spitzwinklig, Hinterwinkel abgerundet rechtwinklig, Hinterrand ganz flach konkav. Costalis sehr lang, etwa am letzten Viertel des Vorderrandes in diesen einlaufend, Subcostalis 5-ästig, alle Aste frei. SC 1 ist am letzten Drittel der vorderen Zellwand abgezweigt, in kurzer Entfernung folgt SC 2, beide gestreckt und in gleichmässigem Abstande unter sich in den distalen Teil des Vorderrandes mündend. SC 3 zweigt sich in einiger Entfernung distal von der vorderen Zellecke ab und läuft gekrümmt in den Apex, SC 4 und 5 bilden eine mässig lange Gabel, beide zum Distalrand laufend. Zelle lang und schmal, VDC in der Regel vorhanden aber sehr kurz, zuweilen nur als knotige Verdickung an der SC zu erkennen, mitunter auch ganz fehlend, alsdann die VR aus der vorderen Zellecke auslaufend oder sogar auf kurze Entfernung mit der SC verwachsen und distal von der Zellecke aus jener abgezweigt 1). MDC ziemlich lang, konkav gebogen in die Zelle einspringend, HDC wiederum viel kürzer, steil nach hinten gestellt. HR flacher gekrümmt als VR, die drei Medianäste gestreckt und parallel, der mittlere vom vorderen etwas weiter entfernt als vom hinteren. SM lang gestreckt, distal etwas gekrümmt, in den Hinterwinkel einlaufend, nahe der Wurzel mit einem kurzen, schräg in den Hinterrand einlaufenden Nebenzweig. — Hinterflügel im allgemeinen Umriss fast spitzwinklig dreieckig, der spitze Winkel an der Wurzel gelegen. Vorderrand an der Basis des Flügels etwas gelappt, sonst fast gerade; Apex kaum abgesetzt, der konvex geschnittene Distalrand stark gebuchtet, der vordere Medianast verlängert, die Membran dort einen Zipfel bildend; der Rand am Hinterwinkel zweifach gelappt, Hinterwinkel selbst rundlich abgesetzt, Hinterrand stark konvex. Costalis an der Flügelwurzel steil nach vorn aufsteigend, in der Krümmung eine schmale, schlitzartige Präcostalzelle durch eine feinere Nebenader abgeschlossen, die Costalis alsdann stark gewinkelt, unweit des Vorderrandes verlaufend und in den Apex einmündend. Praecostalis nach der Flügelwurzel gekrümmt, mit einem entgegengesetzt gerichteten kleinen Zapfen oder einer knotigen Verdickung an dieser Stelle. Zelle kurz und breit; SC ziemlich stark gekrümmt an der Abzweigung der VDC stumpfwinklig geknickt. VDC und MDC fast von gleicher Länge, diese auch etwas länger als jene, beide schräg nach hinten gestellt, unter sich einen stumpfen Winkel bildend; HDC sehr kurz, mitunter kaum mehr als eine knotige Verdickung anzusehen, winklig gegen den Hinterrand gerichtet. Entsprechend dieser Bildung HR, VM und MM strahlenförmig um das distale Zellende gruppiert; HM gestreckt in einen Randlappen des Flügels und die lange, geschweifte SM in den Hinterwinkel einlaufend; der Hauptstrang der Mediana gestreckt und ziemlich stark. Hinterrandader fehlt. — Von anormalen Bildungen im Aderverlauf der Gattung ist der in **Fig. 2** dargestellte Fall bei *L. puziloi japonica* interessant; hier ist die hintere Radialis proximal gegabelt, ein Ast dieser Gabel läuft aus dem Winkel von MDC und HDC, der andere aus dem Ursprung des vorderen Medianastes aus und HDC und die Gabel der HR bilden ein kleines Dreieck.

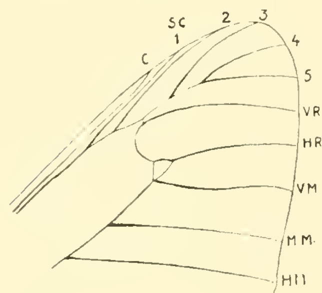


Fig. 2. — Anormale Bildung bei **Luehd. puziloi japonica.**

1) Der Befund stimmt nur teilweise mit den Angaben von Schatz (l. c. 1886) überein. Die dort gegebene Figur des Flügelgeäders entspricht weder im allgemeinen Umriss noch in den Einzelheiten der Wirklichkeit.

Tagfalter von Mittelgrösse, die Flügel gelb oder gelblich mit schwarzen Binden, der Hinterflügel gelappt und gezipfelt, mit orangegelben Randmonden, blauen Saumflecken und einem breit rot angelegten schwarzen augenartigen Fleck mit blauem Kern im Hinterwinkel.

Typus der Gattung : *Thais puziloi* Erschoff.

Schema des Flügelgeäders : **Taf. I, Fig. 4.**

Geographische Verbreituug der Formen. — Die Formen der einen bekannten Art dieser Gattung leben in Ostasien, nördlich bis zum Gebiet des unteren Amurlaufes, nach Süden und Osten bis zum zentralen China, westlich bis Japan einschliesslich.

VERZEICHNIS DER FORMEN

1. **Luehdorfia puziloi** Erschoff.

a. **Luehdorfia puziloi puziloi** Erschoff.

Thais puziloi, Erschoff in Horæ Soc. Ent. Ross., Vol. 8, p. 315 (1872).
Luehdorfia puziloi, Oberthür in Ét. Ent., Fasc. 4, p. 24, 109 (1879); Fasc. 5. p. 12, t. 5 f. 3 (1880).
Thais puziloi, Staudinger (u. Schatz), Exot. Schmett., Vol. 1, p. 21, t. 14 (1884).
Luehdorfia puziloi, Leech in The Entomologist, Vol. 22, p. 25, t. 1 f. 2 (1889).
Luehdorfia puziloi, Spuler in Zool. Jahrb. Syst., Vol. 6, p. 496, t. 22 f. 8 (Morphol.) (1891).
Luehdorfia puziloi, Rühl (u. Heyne), Pal. Grossschmett., Vol. 1, p. 86, 700 (1892-95).
Luehdorfia puziloi, Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 3 (1901).
Luehdorfia puziloi, Verity, Rhop. Pal., p. 27, t. 6 f. 12, 13 (1905).
Luehdorfia puziloi, Seitz, Grossschmett. d. Erde I, Vol. 1, p. 15, t. 8 d (1906).
Luehdorfia eximia, Crüger in Verh. Nat. Ver. Hamburg, Vol. 3, p. 128 (1878).
Luehdorfia eximia, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 127 (1902).

Oestliches Amur-Gebiet, Insel Askold.

b. **Luehdorfia puziloi chinensis** Leech.

Luehdorfia japonica var. chinensis, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 491, t. 33 f. 1 (♀) (1893).
Luehdorfia japonica var. chinensis, Verity, Rhop. Pal., p. 28, t. 10 f. 2 (1905).

Zentral-China.

c. **Luehdorfia puziloi japonica** Pryer. — **Taf. I, Fig. 9 (♀).**

Luehdorfia japonica, Pryer, Rhop. Niphon., p. 5, t. 1 f. 10 (1886).
Luehdorfia japonica, Leech in The Entomologist, Vol. 22, p. 25, t. 1 f. 1 (1889); Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 490, t. 33 f. 2 (♀) (1893).
Luehdorfia puziloi var. japonica, Rühl (u. Heyne), Pal. Grosschmett., p. 700 (1895).
Luehdorfia puziloi var. japonica Staudinger (u. Rebel), Cat. Lep. Pal. (3), p. 3 (1901).
Luehdorfia puziloi var. japonica, Verity, Rhop. Pal., p. 28, t. 6 f. 14, 15 (1905).

Japan.

TRIBUS TEINOPALPIDI

Stirn mit konischem, dicht plüschartig behaartem Fortsatz, die Mediana des Vorderflügels nahe der Wurzel mit einer knotenartigen Verdickung, die sich in einer nach hinten gerichteten Faltenader in der Membran fortsetzt (rudimentäre Reste der Querader bei den Papilioninæ s. str.)

6. Genus TEINOPALPUS, Hope

Teinopalpus. Hope in Trans. Linn. Soc. Lond., Vol. 19, p. 131; Westwood, Arcana Ent., Vol. 2, p. 41 (1843); Doubleday (Westwood u. Hewitson), Gen. diurn. Lep.. Vol. 1, p. 2 (1846); Gray,

Cat. Lep. Ins. Brit. Brit. Mus., Vol. 1, p. 80 (1852); Horsfield u. Moore, Cat. Lep. Mus. E.-Ind. Comp., p. 86 (1857); Kirby, Cat. diurn. Lep., p. 516 (1871); Oberthür, Et. Ent. Fasc. 4, p. 26 (1879); Staudinger u. Schatz, Exot. Schmett., Vol. 1, p. 20 (1884), Vol. 2, p. 46, t. 2 (1886); Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 509 (1893); Kirby, Handb. Lep., Vol. 2, p. 248 (1896); Reuter in Acta Soc. Sc. Fenn., Vol. 22, p. 5 (1896); Radcliffe Grote in Proc. Amer. Philos. Soc. Philad., Vol. 38, p. 21 (1899); Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 127 (1902).

Teinoprosopus. Felder in Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 14, p. 289, 331 (1864); Herrich-Schäffer in Corr. Bl. Ver. Regensburg, Vol. 21, p. 163 (1867); Scudder in Proc. Am. Acad. Sc., Vol. 10, p. 276 (1875).

Allgemeine Charaktere. — Kopf breit, Augen gross, eiförmig gewölbt, unbehaart, Stirn mit konusförmigem Fortsatz nach vorn, dieser beim ♂ länger als beim ♀, dicht plüschartig beschuppt und behaart. Palpen (**Taf. 2, Fig. 8**) dreigliedrig, robust und lang, dem Stirnfortsatz unten eng anliegend und diesen noch beträchtlich überragend. Basalglied stark gekrümmt, Basalfleck etwa die Hälfte des Gliedes einnehmend, an den Rändern mit Schuppen und kurzen Haaren bewachsen, eine etwa eiförmige Zone am unteren Teile des Fleckes nahe der Palpen-Wurzel mit kurzen, nach oben gerichteten kegelförmigen Zähnchen reihenweise dicht besetzt, die einzelnen Reihen von unten nach oben S-förmig angeordnet, an den Rändern die Kegel kürzer und allmählich schwindend; das Glied im übrigen mässig dicht behaart und die Behaarung von kurzen und langen gespaltenen Schuppen durchsetzt, an der Ventralseite die Haare dichter und länger. Mittelglied bedeutend länger, distal etwas verjüngt, an der Innenseite ziemlich dicht beschuppt und behaart, auch hier ventral die Haare länger, schlicht wollig; Endglied etwa halb so lang, spitz, allseitig dicht anliegend und glatt beschuppt und behaart; im übrigen auch die beiden ersten Glieder an der Aussenseite glatter und dichter mit Haaren und Schuppen bekleidet. Antennen kurz, unter halber Flügellänge, nackt, Schaft dünn, die einzelnen Segmente schwach abgesetzt, in ihrem Mittelteil etwas eingeschnürt, ventral ohne merkliche Struktur, mit feinen Härchen besetzt, distal keulenförmig, fast umgekehrt spindelartig, verdickt, die Kuppe flach konisch, häufig etwas in das vorhergehende Glied zurückgeschoben, das Fühlerende stark gekrümmt wie bei den Papilioninæ s. str. — Thorax robust, Abdomen mässig stark, beide kurz und dicht beschuppt und behaart, bei ersterem an den Einschnitten die Behaarung wollig. Beine in beiden Geschlechtern sämtlich vollständig ausgebildet, die vorderen mit einem starken, breit lanzettlichen Sporn an der Innenseite der Tibia, diese ein wenig kürzer als das etwas aufgetriebene Femur; Tarsus (**Taf. 2, Fig. 9**) fünfgliedrig, das proximale Glied so lang wie die vier anderen zusammen, alle ventral mit kurzen dornenartigen Borsten besetzt, die Klauen sichelförmig gekrümmt.

Vorderflügel rechtwinklig dreieckig, Vorderrand bis zur Mitte fast gerade, dann leicht, gegen den Apex schärfer gekrümmt; dieser scharf gewinkelt, fast spitz, beim ♂ eine Wenigkeit vorgezogen, dementsprechend der Distalrand im vorderen Verlauf etwas konkav, hinten leicht konvex gebogen. Hinterwinkel abgerundet rechtwinklig, Hinterrand fast gerade. Costalis sehr lang, etwa am letzten Drittel des Vorderrandes in diesen einlaufend. Subcostalis fünfästig. Unweit von der vorderen Zellecke, proximal von derselben und nahe beieinander, sind SC 1 und 2 abgezweigt und laufen in gleichmässig engem Abstande stark gekrümmt in den Vorderrand; in Ausnahmefällen berühren sich die beiden Aeste etwas vor der Mündung von SC 1 und sind auf ein kurzes Stück völlig verwachsen; diese Erscheinung in beiden Vorderflügeln auch asymmetrisch; unmittelbar an der vorderen Zellecke oder gleich jenseits derselben läuft SC 3 aus und erreicht in langem scharfen Bogen den Flügelapex; SC 4 und 5 bilden eine sehr lange Gabel und münden nach flacher Krümmung in den Distalrand. Zelle lang und breit, in der Mittellinie gemessen nur eine Wenigkeit kürzer als die halbe Länge des Flügels. VDC sehr kurz aber deutlich erkennbar (wohl auch fehlend ?), MDC bildet einen langen, konkav in die Zelle einspringenden Bogen zu dem die kürzere HDC scharf rechtwinklig in steiler Richtung nach hinten gestellt ist

und, wie bei den übrigen Gattungen der Subfamilie, den Eindruck einer Verlängerung der Medianader macht. V R gestreckt und annähernd parallel zu S C 5; H R anfangs in scharfer, dann flacher Krümmung in den Distalrand mündend. Mit H R etwa parallel liegt V M, hingegen M M und H M in fast gerader Richtung verlaufend. S M an der Wurzel stark gekrümmt, dann allmählich dem Hinterrand genähert und in den Hinterwinkel einlaufend, nahe der Basis ein schräg nach hinten gerichteter Nebenast, der aber den Flügelrand nicht erreicht. In der Mediana, nahe der Wurzel, eine geringe knotige Verdickung, die sich nach hinten in einer Faltenader fortsetzt und mit einer zwischen H M und M M stark gekrümmt verlaufenden langen Faltenader vereinigt. — Hinterflügel im allgemeinen Umriss etwa spitzwinklig dreieckig, die Spitze der Figur nach dem Körper zu gerichtet. Vorderrand an der Basis etwas gelappt, beim ♂ seicht, beim ♀ stärker gekrümmt; Apex stumpfwinklig abgesetzt (♂) oder unmerklich in den Distalrand übergehend (♀). Distalrand stark gebuchtet, beim ♀ an der V R lang, an H R kürzer gezipfelt, V M in beiden Geschlechtern zu einem schmalen Schwanz verlängert, der Flügelrand zwischen M M und H M wiederum stark gebuchtet. Hinterwinkel rechteckig abgesetzt, Hinterrand beim ♂ fast gerade, bei ♀ etwas stärker konkav. Costalis an der Wurzel nach vorn aufsteigend, dann in distaler Richtung gebogen und in den Apex einlaufend, an dem nach vorn gerichteten Teil distal eine schmale Praecostalzelle; P C auf dem Scheitel der Krümmung der Costalis, am Ende kurz verzweigt. S C nur anfangs stärker gekrümmt, dann gestreckt, bei der Entsendung der V D C stumpf gewinkelt, in einen vorspringenden Zahn des Distalrandes, der beim ♀ den Eindruck des Flügelapex macht, einlaufend. Zelle lang und mässig breit, beim ♀ verhältnismässig kürzer, dort unter halber Länge der Entfernung von der Flügelbasis bis Mündung der H R. V D C sehr lang mit S C einen spitzen Winkel bildend, M D C stumpfwinklig zu jener und etwas kürzer, H D C etwa halb so lang wie diese, von derselben in spitzem Winkel abgebogen und gegen den Hinterrand gestellt, so dass die Zelle keilförmig geschlossen ist. V R leicht gebogen, H R und die Medianäste gestreckt, die letzteren etwas divergierend; S M sehr lang, unweit des Hinterrandes verlaufend und in den Hinterwinkel mündend. H A fehlt.

Grosse Tagfalter, in Farbe und Gestalt sexuell-dimorph. Das ♂ kleiner und schlanker, die Basalhälfte der Oberseite beider Flügel lebhaft grün, die Distalhälfte des Vorderflügels streifig olivgrün in verschiedener Abtönung, im Hinterflügel ein halbbindenartiger goldgelber Discalfleck, der hinten von einer grauen Zone begrenzt ist. Beim ♀ der Vorderflügel mit grünem Basalfeld, im übrigen breit grau und graugrün gestreift, im Hinterflügel ein breites graues Mittelfeld, welches hinten verschmälert ist und in einen gelblichen Subanalfleck ausläuft.

Typus der Gattung : *Teinopalpus imperialis* Hope (Scudder, 1875).

Schema des Flügelgeäders : **Taf. 2, Fig. 7.**

Geographische Verbreitung der Formen. — Die Teinopalpus-Formen bewohnen insbesondere das nördliche Vorder- und Hinterindien, dringen nördlich noch bis Zentral-China vor, als Südgrenze ist Ober-Tenasserim bekannt.

VERZEICHNIS DER FORMEN

1. **Teinopalpus imperialis** Hope.

a. **Teinopalpus imperialis imperialis** Hope. — **Taf. 1, Fig. 12** (♀).

Teinopalpus imperialis, Hope in Trans. Linn. Soc. Lond., Vol. 19, p. 131, t. 11 f. 1, 2 (♂) (1843).
Teinopalpus imperialis, Westwood, Arcana Ent., Vol. 2, p. 41, t. 59 (1843).
Teinopalpus imperialis, Doubleday (Westwood u. Hewitson), Gen. Diurn. Lep., Vol. 1, p. 2, t. 1 f. 1 (♀) (1846).
? *Teinopalpus imperialis*, Oberthür, Et. Ent., Fasc. 4, p. 26 (1879).
Teinopalpus imperialis, Swinhoe in Trans. Ent. Soc. Lond., p. 311 (1893).
Teinopalpus imperialis, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 128, t. 414 f. 1, 1*a* (♂), 1 *b*, *c* (♀) (1902).
Teinopalpus parryiae, Hope in Trans. Linn. Soc. Lond., Vol. 19, p. 131, t. 11 f. 3, 4 (♀) (1843).
Teinopalpus parryiae, Westwood, Arcana Ent., Vol. 2, p. 41, t. 60 (1843).

Assam : Khasia-, Naga-, Chin-Gebirge.

b. **Teinopalpus imperialis imperatrix** Nicéville.

Teinopalpus imperatrix, Nicéville in Journ. Bomb. Soc. Nat. Hist., Vol. 12, p. 335, t. BB. (♂, ♀) (1899).
Teinopalpus imperatrix, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 131, t. 416 f. 1, 1*a* (1902).

Burma, Ober-Tenasserim.

c. **Teinopalpus imperialis himalaicus** Rothschild (subsp. dub.).

Teinopalpus imperialis subsp. *himalaicus*, Rothschild in Novit. Zool., Vol. 5, p. 602 (1898).
Teinopalpus himalaicus, Moore, Lep. Ind., Vol. 5, p. 130, t. 415 f. 1, 1*a* (1902).
Teinopalpus imperialis, Staudinger (u. Schatz), Exot. Schmett., Vol. 1, p. 20, t. 14 (1884).
Teinopalpus imperialis, Elwes in Trans. Ent. Soc. Lond., p. 421 (1888).
Teinopalpus imperialis, Leech, Butt. Chin. Jap. Cor., Vol. 2, p. 509 (1893).

Nepal, Sikkim, Butan; Zentral-China: Changyang.

ALPHABETISCHES INHALTSVERZEICHNIS

(Synonyma sind *kursiv* gedruckt.)

A. GATTUNGEN, ABTEILUNGEN, GRUPPEN

(GENERA, SECTIONES, COHORTES.)

B. ARTEN, UNTERARTEN, FORMEN

(SPECIES, SUBSPECIES, FORMAE.)

ERKLÄRUNG DER TAFELN

Tafel 1

Tafel 2

Taf. 1, Fig. 1-7, Taf. 2, Fig. 1-9, H. Stichel ad nat. delin.
Taf. 2, Fig. 10, F. Wichgraf. Fig. 11, 12, R. Stichel ad nat. delin.

Wegen der Abkürzungen wird auf die Erklärung in Fasc. 20, 31 verwiesen.

Schöneberg bei Berlin, 15. Mai 1907.

I

Fasc. 60

TRICHOPTERA

TRICHOPTERA

von Georg ULMER

MIT 13 COLORIERTEN UND 28 SCHWARZEN TAFELN

VORWORT



chon Linné in seinem Werke *Systema Naturæ* (ed. 5, 1740; ed. 10, 1758; ed. 12, 1767) beschrieb einige Trichopteren, welche er sämtlich zu einer Gattung, *Phryganea,* rechnete. Diese Gattung wurde auch in späterer Zeit von manchen Autoren als das einzige Trichopteren-Genus betrachtet; sogar F. J. Pictet (*Recherches pour servir à l'Histoire et à l'Anatomie des Phryganides,* Genève, 1834) brachte darin noch die heterogensten Arten unter. Ausser Pictet haben hauptsächlich folgende Autoren neue Gattungen aufgestellt : Banks, Brauer, Burmeister, Curtis, Eaton, Hagen, Klapálek, Kolenati, MacLachlan, Leach, Fr. Müller, Rambur, Ris, Stein, Stephens, und der Verfasser dieser Arbeit. Die wichtigsten Schriften über systematische Trichopterologie sind die folgenden :

Albarda :

« Sur deux nouvelles espèces de Trichoptères d'Europe » (in *Tijdschr. v. Ent.*, Vol. 17, 1874, p. 229-234, t. 14);

« Neuroptera » (in J. P. Veth, *Midden-Sumatra,* Vol. 4 (2), Natuurlijke Historie 5, p. 1-22, t. 1-6, 1881).

Banks :

« A synopsis, catalogue and bibliography of the Neuropteroid Insects of temperate North America » (in *Trans. Amer. Ent. Soc.,* 1892, p. 328-373);

« On a collection of Neuropteroid Insects from Kansas » (*Ent. News, Philad.*, 1894, p. 179);

« New Neuropteroid Insects » (*Trans. Amer. Ent. Soc.,* Vol. 22, 1895, p. 313-316);

« New North American Neuropteroid Insects » (*ibidem,* Vol. 24, 1897, p. 21-31);

« Descriptions of new North American Neuropteroid Insects » (*ibidem*, Vol. 25, 1898, p. 199-218);

« New genera and species of Nearctic Neuropteroid Insects » (*ibidem*, Vol. 26, 1900, p. 239-259);

« Neuropteroid Insects in Harriman's Alasca-Expediton » (*Proc. Acad. Nat. Sc. Wash.,* Vol. 2, 1900, p. 465-473);

« A list of Neuropteroid Insects from Mexico » (*Trans. Amer. Ent. Soc.*, Vol. 27, 1901, p. 361-371);
« Neuropteroid Insects from Arizona » (*Proc. Ent. Soc. Wash.*, Vol. 5, 1903, p. 237-245);
« Some new Neuropteroid Insects » (*Journ. New York Ent. Soc.*, 1903, p. 236-243);
« Neuropteroid Insects from New Mexico » (*Trans. Amer. Ent. Soc.*, Vol. 30, 1904, p. 97-110);
« Two species of Hydroptilidæ » (*Ent. News, Philad.*, 1904, p. 116-117);
« Two new species of Caddice-flies » (*Proc. Ent. Soc. Wash.*, Vol. 6, 1904, p. 140-142);
« A list of Neuropteroid Insect, exclusive of Odonata, from the vicinity of Washington, D. C. » (*ibidem*, 1904, p. 201-217);
« Descriptions of new species of Neuropterous Insects from the Black Mountains, N. C. » (*Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, Vol. 21, 1905, p. 215-218);
« Descriptions of new Nearctic Neuropteroid Insects » (*Trans. Amer. Ent. Soc.*, Vol. 32, 1905, p. 1-20, t. 1, 2);
« New Trichoptera from Japan » (*Proc. Ent. Soc. Wash.*, Vol. 7, 1906, p. 106-112, t. 3).

BETTEN :

« Trichoptera in Needham's Aquatic Insects in the Adirondacks » (*Bull. 47, New York State Museum*, Albany, 1901, p. 561-573, t. 13, 30, 31, 33).

BLANCHARD :

in Gay, Historica fisica y politica de Chile, Zoologia, Vol. 6, p. 135-142, Chile und Paris, 1851.

BOHEMAN :

« Om Phryganea phalænoides och Phryganea pantherina » (*Öfv. K. Vet. Akad. Forhandl.*, Stockholm, 1846, p. 215-218).

BRAUER :

« Neuroptera austriaca. Die im Erzherzogtum Oesterreich bis jetzt aufgefundenen Neuropteren etc. », unter Mitarbeit von Franz Löw, Wien, 1857, mit 5 Tafeln;
« Zweiter Bericht über die auf der Weltfahrt der Kaiserlichen Fregatte Novara gesammelten Neuropteren » (*Verh. Zool.-bot. Ges. Wien*, Vol. 15, 1865, p. 415-422);
« Neuropteren in Novara-Expedition ». Zoologischer Teil, Band 2, Abt. 1, 1866, p. 1-105, mit 2 Tafeln;
« Beschreibung neuer Neuropteren aus dem Museum Godeffroy & Sohn in Hamburg » (*Verh. Zool.-bot. Wien*, Vol. 17, 1867, p. 505-512);
« Ueber Acrophylax nov. gen. » (ibidem, Vol. 17, 1867, p. 742);
« Neue von Herrn Dr. G. Semper gesammelte Neuropteren » (*ibidem*, Vol. 18, 1868, p. 263-268, mit Tafel 2);
« Verzeichnis der bis jetzt bekannten Neuropteren im Sinne Linnés » (*ibidem*, Vol. 18, 1868, p. 360-416);
« Ueber Xiphocentron, eine neue Hydropsychidengattung » (*ibidem*, Vol. 20, 1870, *Sitz.-Ber.*, p. 66);
« Ueber zwei neue von Prof. D. Bilimek in Mexico entdeckte Insecten » (*ibidem*, Vol. 21, 1871, p. 103-105, t. 2);
« Beschreibung neuer und ungenügend bekannter Phryganiden und Oestriden » (*ibidem*, Vol. 25, 1875, p. 69-74, t. 4);
« Ueber die von Prof. O. Simony auf den Canaren gefundenen Neuroptera und Pseudoneuroptera » (*Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien*, Vol. 109, 1900, Abt. 1, p. 464-477).

BURMEISTER :

« Handbuch der Entomologie », Vol. 2 (2), Berlin, 1839, p. 882-935.

COSTA :

« Notizie ed osservazioni sulla geofauna Sarda » (*Mem. quarta. Rendic. Accad. Sc. di Napoli*, 1884, Fasc. 2, p. 5, 15-17).

CURTIS :

« Characters of some undescribed genera and species indicated in the Guide to an arrangement of British Insects » (*Ent. Mag.*, Vol. 1, 1833, p. 186-199);

« Description of the Insects brought home by Commander James Clark Ross' second Voyage » (*App. Nat. Hist.*, 1831, p. 61-80, 1 Tafel; übersetzt in *Wiegmann's Arch. f. Naturg.*, 1836, Vol. 2, p. 286-294);

in « British Entomology », London, 1835 (1823-1840);

« Description of some non-described British species of May-flies of Anglers », London and Edinburgh (*Philos. Mag.*, Vol. 4, 1834, Jan. 1).

DALMAN :

« Några nya Insect-genera beskrifna » (*Vetesk. Akad. Handl.*, 1819, Vol. 40, p. 117-127, mit Tafel [auch separat : *Insectorum nova genera descripta*, Holmiæ, 1819]).

DONOVAN :

in « The Natural History of British Insects », London, 1792-1813, Vol. 16, 1813.

DOUBLEDAY :

in « Communications on the Natural History of North America » (*Ent. Mag.*, Vol. 5, 1837-1838, p. 199-206).

EATON :

« On some British Neuroptera » (*Ann. Mag. Nat. Hist.* (3), Vol. 19, 1867, p. 395-401);

« On the Hydroptilidae, a family of the Trichoptera » (*Trans. Ent. Soc. Lond.*, 1873, p. 125-151, t. 2 + 3).

ERICHSON :

in « Schomburgk, Reisen in British Guiana », Vol. 3, 1847-48.

FABRICIUS :

in « Entomologia Systematica », Vol. 2, Hafniæ, 1792; Suppl., ibidem, 1798;

in « Mantissa Insectorum », Vol. 1, Hafniæ, 1787;

in « Systema Entomologiæ », 1775;

in « Species Insectorum exhibentes eorum differentias specificas, etc. », Hamburg u. Kiel, 1781.

FOURCROY :

in « Entomologia Parisiensis », Vol. 2, Paris, 1785).

GMELIN :

in « Linnæi Systema Naturæ » (ed. 13), Lipsiæ, 1788.

GUÉRIN-MÉNEVILLE :

in « Iconographie du Règne Animal de Cuvier », 1829-1844.

GUINARD :

« Métamorphoses d'un genre nouveau de Phryganide, *Leiochiton Fagesii* » (*Mém. Acad. Montpellier, Sect. des Sc.*, Vol. 9, 1879, p. 139-144, t. 5).

HAGEN :

« Russlands Neuropteren » (*Stett. Ent. Zeit.*, Vol. 19, 1858, p. 110-134);

« Synopsis of the British Phryganeidæ » (*Ent. Annual for 1859, 1860 and 1861* [1859, p. 55-108; 1860, p. 66-85; 1861, p. 1-16]);

« Die Phryganiden Pictets nach Typen bearbeitet » (*Stett. Ent. Zeit.*, Vol. 20, 1859, p. 131-170; *ibidem*, Vol. 21, 1860, p. 274-290; *ibidem*, Vol. 22, 1861, p. 113-117);

« Synopsis der Neuroptera Ceylons 1858-1859 », Teil 1 (*Verh. Zool.-bot. Ges. Wien*, Vol. 8, 1858, p. 484-487; Teil 2, *ibidem*, Vol. 9, 1859, p. 208-212 [Trichopt.]);

« Synopsis of the Neuroptera of North America, with a list of the South-American species » (*Smithson, Miscell. Collect.*, Washington, 1861);

« Névroptères (non Odonates) de la Corse, recueillis par M. E. Bellier de la Chavignerie en 1860 et 1861 » (*Ann. Soc. Ent. Fr.*, Vol. 4, 1863. p. 38-45; Additions, *ibidem*, p. 46);

« Ueber Phryganiden-Gehäuse », 2 Teile (*Stett. Ent. Zeit.*, Vol. 25, 1864, p. 113-144; p. 221-263);

« Phryganidarum synopsis synonymica » (*Verh. Zool.-bot. Ges. Wien*, Vol. 14, 1864, p. 799-890);

« The Neuroptera of Madeira » (*Ent. M. Mag.*, Vol. 2, 1865, p. 8-11; p. 25-28; p. 59-62; p. 75-81; cfr. auch : *Stett. Ent. Zeit.*, Vol. 26, 1865, p. 205-214; p. 217-233);

« Beiträge zur Kenntnis der Phryganiden » (*Stett. Ent. Zeit.*, Vol. 26, 1865, p. 205-214; p. 217-233);

« Description of a genus of Caddis-flies, of which larvæ construct cases known as Helicopsyche » (*Ent. M. Mag.*, Vol. 2, 1866, p. 252-255);

« Zur Kenntnis von Psychomyia Latreille » (*Stett. Ent. Zeit.*, Vol. 29, 1868, p. 259-266);

« Monographie der Gattung Dasystoma Rambur » (*ibidem*, Vol. 29, 1868, p. 267-273);

« Report on the Pseudo-Neuroptera and Neuroptera of North America in the collection of the late Th. W. Harris » (*Proc. Bost. Soc. Nat. Hist.*, Vol. 15, 1873, p. 263-301);

« Beiträge zur Kenntnis der Phryganiden » (*Verh. Zool.-bot. Ges. Wien*, Vol. 23, 1873, p. 377-452);

« Report upon the Pseudo-Neuroptera and Neuroptera collected by Lieut. W. L. Carpenter in 1873 in Colorado » (*Report Geol. Survey of Territ. for 1873*, 1875, p. 571-606);

« Ueber Plethus cursitans » (*Verh. Zool.-bot. Ges. Wien*, Vol. 37, 1887, p. 643-645, t. 8).

Harris :

in « Hitchcocks Report on the Geology, Botany and Zoology Massachusetts », ed. 2, 1835, p. 580-582.

Heyden :

in « Die Neuropteren-Fauna der weiteren Umgebung von Frankfurth a. M. »

St. Hilaire :

in « Voyage au Brésil », 1830.

Kirby :

in « Fauna Boreali-Americana or the Zoology of the Northern part of British America », by John Richardson, Insects von Kirby, Norwich 1837.

Kirby and Spence :

in « Introduction to Entomology », London 1822-1828 (1826).

Klapalek :

« Dodatky ku seznamu ceskych Trichopter za rok 1900. » (*Zvlástni otisk z Vestn. kral. ceské spol. náuk.* 1890, p. 176-196, t. 7 et 8);

« Trichopterologicky vyzkum Cech za rok 1891 » (*Rozp. ceske Akad. Cisare Frant. Jos.*, 1892, p. 443-462).

« Description of a new species of Rhaphidia, L., and of three new species of Trichoptera from the Balkan Peninsula, with critical remarks on Panorpa gibberosa, McLachlan » (*Trans. Ent. Soc. Lond.*, 1894, p. 489-495, t. 10).

« Beiträge zur Kenntnis der böhmischen Hydroptiliden » (*Sitz. Ber. Böhm. Ges.*, 1894, N° 43, p. 1-10, t. 15).

« Oxyethira tristella n. » (*Ent. M. Mag.*, Vol. 31, 1895, p. 168, fig.).

« Z práva o Neuropterách a Pseudoneuropterach sbiranych v Bosné a Hercegovine » (*Vestn. ceské Akad. Cisare Frant. Josefa pro védy, slovesnost a uméni, 1898, cis 2*).

« Fünf neue Trichopteren-Arten aus Ungarn » (*Termes. Füzetek.*, Vol. 21, 1898, p. 488-490);

« Bemerkungen über die Trichopteren- und Neuropterenfauna Ungarns » (*Termes. Füzetek.*, Vol. 22, 1899, p. 429-443, t. 18 + 19);

« Beiträge zur Kenntnis der Trichopteren und Neuropteren von Bosnien und Hercegovina » (*Wiss. Mitt. Bosnien*, Vol. 7, 1900, p. 671-682, t. 11). (Separatum paginiert : 1-12);

« Beiträge zur Kenntnis der Neuropteroiden von Krain und Kärnthen » (*Bull. Intern. Acad. Sc. Boh.*, 1900, p. 1-6, mit Fl. Ausführlich in « Prispevek ku znalosti Neuropteroid » (*Rozprave Ceské Akad. cis. Frant. Jos.*, Vol. 2, tr. 9, roc, c. 14).

« Ueber neue und wenig bekannte Arten der palaearktischen Neuropteroiden » (*Bull. Intern. Acad. Sc. Boh.*, 1901, 14 pp. mit fgs.);

« Zur Kenntnis der Neuropteroiden von Ungarn, Bosnien und Hercegovina » (*Termés. Füzetek.*, 1902, Vol. 25, p. 161-180 mit fgs.);

« Ueber drei wenig bekannte Mikrasema-Arten und eine neue Oecetis » (*Sitz. Ber. Böhm. Ges.*, 1903, Vol. 5, 8 pp. mit fgs.);

« Ein Beitrag zur Kenntnis der Neuropteroiden-Fauna von Croatien-Slavonien und der Nachbarländer » (*Bull. Intern. Acad. Sc. Bohème*, 1906, separat. p. 1-9).

Kolbe :

« Die geographische Verbreitung der Neuroptera und Pseudoneuroptera der Antillen, nebst einer Uebersicht über die von Herrn Consul Krug auf Portorico gesammelten Arten » (*Arch. f. Naturg.*, Vol. 54, 1888, p. 153-178, t. 13);

« Neuropteren, Netzflügler Deutsch-Ost-Afrikas » in *Deutsch-Ost-Afrika*, Berlin, Vol. 4, 42 pp. mit 1 Tafel, 1898;

« Ueber eine neue von Herrn H. Tetens bei Berlin aufgefundene Art der Phryganiden » (*Ent. Nachr.*, Vol 13, 1887, p. 356-359).

Kolenati :

« Genera et Species Trichopterorum » (Pars prior. *Act. Reg. Bohem. Soc. Sc. Prag.*, Vol. 6, 1851. Separat schon 1848. Pars altera. Moskau 1859);

« Fauna des Altvaters » (*Jahresber. Mähr. Ges. zur Beförd. d. Naturk.*, 1859);

« Einige neue Insekten vom Altvater » (*Wien. Ent. Monatsschr.*, Vol. 4, 1860, p. 381-394).

Latreille :

in « Familles naturelles du Règne Animal », 1825.

Leach :

Artikel « Entomology » in *Brewster's Edinburgh Encyclopaedia,* Edinburgh, 1815, Vol. 9, P. 1, p. 57-172).

Linné :

in « Systema Naturæ » (ed. 5) 1740, (ed. 10) 1758, (ed. 12) 1767, Holmiae. Ed. 13 cfr. Gmelin;

in « Fauna Suecica » (ed. 1) 1746, (ed. 2) 1761, Holmiae.

Mabille :

« Névroptères » in *Mission scientifique du Cap Horn,* Vol. 6, 1888, D. mit Tafel.

McLachlan :

« Characters of new species of Exotic Trichoptera; also of one new species inhabiting Britain » (*Trans. Ent. Soc. Lond.* (3), Vol. 1, 1862, p. 301-311);

« On Anisocentropus, a new Genus of Exotic Trichoptera, with Descriptions of five Species, and of a new Species of Dipseudopsis (*ibidem,* 1863, p. 492-496, t. 19);

« On the Types of Phryganidae described by Fabricius from the Banksian Collection » (*ibidem*, 1863, p. 656-657);

« Descriptions of new or little known Genera and Species of Exotic Trichoptera, with observations on certain species described by Mr F. Walker » (*ibidem* (3), Vol. 5, 1866, p. 247-278, t. 17, 18, 19);

« On some new Forms of Trichopterous Insects from New Zealand, with a List of the Species known to inhabit these colonies » (*Journ. Linn. Soc. Lond., Zool.*, Vol. 10. 1868, p. 196-214, t. 2);

« On new Forms, etc., of extra-European Trichopterous Insects » (*ibidem*, Vol. 11, 1871, p. 98-141, t. 2, 3, 4);

« A Monographic Revision and Synopsis of the Trichoptera of the European Fauna » 1), Part 1 bis 9, 1874-1880, p. 1-523, t. 1-49; Suppl. 1, 2, p. I-CIII; First additional Supplement, p. 1-76, t. 1-7, 1884;

« Descriptions de plusieurs Névroptères-Planipennes et Trichoptères nouveaux de l'île de Célèbes et de quelques espèces nouvelles de Dipseudopsis, avec considérations sur ce genre » (*Tijdschr. voor Ent.*, Vol. 18, 1875, p. 1-21, t. 1, 2;

« Neuroptera » in *Scientific Results of the Second Yarkand Mission*, 1878, p. 1-6;

« Neuroptera » in *Insecta in itinere Cl. N. Przewalskii in Asia centrali novissime lecta* (*Horae Soc. Ent. Rossic.* Vol. 21, 1886, p. 448-457);

« Some additions to the Neuropterous Fauna of New Zealand, with Notes on certain described Species » (*Ent. M. Mag.* (2), Vol. 5, 1894, p. 238-271);

« On two small Collections of Neuroptera from Tachien-lu in the Province of Szechuen, Western China, on the frontier of Tibet » (*Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), Vol. 13, 1894, p. 421-436);

« Some new Species of Trichoptera belonging to the European Fauna, with Notes on others » (*Ent. M. Mag.* (2), Vol. 9, 1898, p. 46-52);

« A new Species from Switzerland » (*Ent. M. Mag.* (2), Vol. 12, 1901, p. 162-163).

MEYER-DÜR :

« Die Neuropteren-Fauna der Schweiz, bis auf heutige Erfahrung ». 2. Teil (*Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* Vol. 4, p. 7, 1875, *Trich.* p. 377-436).

MORTON :

« Description of a variety of Philopotamus montanus » (*Ent. M. Mag.*, Vol. 20, 1883-1884, p. 273);

« Notes on Hydroptilidæ belonging to the European Fauna, with Descriptions of new Species » (*Trans. Ent. Soc. Lond.*, 1893, p. 75-82, t. 5, 6);

« Hydroptilidæ collected in Algeria by the Rev. A. E. Eaton » (*Ent. M. Mag.*, Vol. 32, 1896, p. 102-104, fgs.)

« A new species of Trichoptera from Finnish Lapland (Asynarchus productus) » (*Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn.*, Vol. 21, 1896, p. 109-111, fg.);

« Two new Hydroptilidæ from Scotland and Algeria respectively » (*Ent. M. Mag.*, Vol. 34, 1898, p. 107-109);

« Descriptions of new species of Oriental Rhyacophilidæ » (*Trans. Ent. Soc. Lond.*, 1900, p. 1-7, t. 1);

« Description of a new species of Crunoecia from Austria » (*Ent. M. Mag.*, Vol. 37, 1901, p. 69-71);

« Notes on the females of Arcticand Northern species of Apatania » (*ibidem*, Vol. 38, 1902, p. 150-156, t. 3);

« A new Indian Micro-Trichopteron » (*ibidem*, Vol. 38, 1902, p. 283. fgs.);

« Further Notes on Hydroptilidæ belonging to the European Fauna, with Descriptions of new Species » (*Trans. Ent. Soc. Lond.*, 1904, p. 323-328, t. 21).

MÜLLER, FRITZ :

« Sobre as casas construidas pelas Larvas de Insectos Trichopteros da Provincia de Santa Catharina » (*Arch. Museu Nac. Rio de Janeiro*, Vol. 3, 1878 (1880), p. 99-134, 209-214, 4 t.);

« Ueber die von den Trichopterenlarven der Provinz Santa Catharina verfertigten Gehäuse » (*Zeitschr. f. wiss. Zool.*, Vol. 35, 1881, p. 47-87, t. 4-5).

---

1) Die früheren Arbeiten McLachlan's über europäische Trichopteren sind hier nicht genannt, weil deren Ergebnisse sämtlich in diesem gewaltigen und wichtigsten Werke enthalten sind.

Müller, Otho Friedr. :

in « Fauna Insectorum Friedrichdalina », Hafniæ et Lipsiæ, 1764.

Perty :

in « Delectus animalium articulatorum, quae in itinere per Brasiliam 1817-1820 J. B. de Spix et C. F. de Martius collegerunt », Monachii, 1830-1834, m. 40 t.

Pictet, Ed. :

« Synopsis des Névroptères d'Espagne », Genera, 1865, 123 p., 14 pl.

Pictet, F. J. :

« Recherches pour servir à l'histoire et à l'anatomie des Phryganides », Genève, 1834;

« Description de quelques nouvelles espèces de Névroptères du Musée de Genève » (*Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. de Genève*, Vol. 7, 1836, p. 396-403, mit Taf.).

Piller (& Mitterspacher) :

« Iter per Poseganam », 1783.

Provancher :

« Faune canadienne [Petite Faune entomologique du Canada] des Névroptères » (*Le Natur. Canad.*, Vol. 9, 1875, p. 38-43, 54-90, 118-123, 173-176, 201-205, 209-217, 241-244, 257-269).

Rambur :

« Histoire naturelle des Insectes. Névroptères », Paris, 1842.

Retzius :

« Caroli de Geer Genera et Species Insectorum », Lipsiae, 1783.

Ris :

« Beiträge zur Kenntnis der schweizerischen Trichopteren » (*Mitt. schweiz. Ent. Gesellsch.*, Vol. 8, 1889, p. 102-145);

« Notizen über schweizerische Neuropteren » (*ibidem*, 1890, p. 194-207);

« Vier schweizerische Hydroptiliden » (*ibidem*, Vol. 9, 1894, Heft 3, sep. p. 1-3);

« Neue Phryganiden der schweizerischen Fauna » (*ibidem*, Vol. 9, 1896, Heft 5, sep. p. 1-3);

« Neuropterologischer Sammelbericht 1884-96 » (*ibidem*, Vol. 9, 1897, p. 415-442);

« Trichopteren des Kantons Tessin und angrenzender Gebiete » (*ibidem*, Vol. 11, 1903,, p. 1-18, t. 1).

Sahlberg :

« Catalogus Trichopterum Fenniae praecursorius » (*Act. Soc. Fauna Fl. Fennica*, Vol. 9, N° 3, 1894. p. 1-19).

Say :

« American Entomology or Descriptions of the Insects of North America », Philadelphia, 1824-1825, 3 Bde, 54 Taf.;

« Descriptions of insects belonging to the Order Neuroptera Linné and Latr., collected by the expedition under the command of Major Long » (*Werstern Quarterl. Report*, Cincinnati, April, May, June 1823, T. 2, N° 2, p. 160-165.

Schneider :

« Verzeichnis der von Herrn Oberlehrer Zeller im Jahre 1844 in Sicilien und Italien gesammelten Neuropteren mit Beschreibung einiger neuer Arten » (*Stett. Ent. Zeit.*, Vol. 6, 1845, p. 338-346);

« Verzeichnis der von Prof. Loew im Sommer 1842 in der Türkei und Klein-Asien gesammelten Neuroptera nebst kurzer Beschreibung der neuen Arten » (*ibidem*, Vol. 6, 1845, p. 110-116, 153-156).

Schranck :

« Enumeratio Insectorum Austriæ indigenorum », Augusta Vindelicorum 1781.

Scopoli

« Entomologia Carniolica », Vol. 1, Wien, 1763. (Auch spätere Auflagen, z. B. 1777.)

Stephens :

« Illustrations of British Entomology », Vol. 6, London, 1836-1837.

Stein :

« Beitrag zur Kenntnis der Phryganiden des Altvaters und einiger anderer » (*Stett. Ent. Zeit.*, Vol. 35, 1874, p. 244-253);

« Beitrag zur Neuropteren-Fauna Griechenlands, mit Berücksichtigung dalmatinischer Arten » (*Berl. Ent. Zeitschr.*, Vol. 7, 1863, p. 411-422).

Thomson :

« Bidrag till Phryganeernas systematik och synonymi » (*Opuscula entomologica*, Fasc. 15, Lund, 1891, p. 1537-1580).

Ulmer :

« Ueber die von Herrn Prof. Yngve Sjöstedt in Kamerun gesammelten Trichopteren » (*Arkiv för Zoologi*, Vol. 1, 1904, p. 411-423);

« Ueber westafrikanische Trichopteren » (*Zool. Anzeig.*, Vol. 28, 1904, p. 353-359);

« Trichopteren » in *Hamburg. Magalhaens. Sammelreise*, 1904, p. 1-26, t. 1, 2;

« Neue und wenig bekannte Trichopteren der Museen zu Brüssel und Paris » (*Ann. Soc. Ent. Belg.*, Vol. 49, 1905, p. 17-41);

« Zur Kenntnis aussereuropäischer Trichopteren » (*Stett. Ent. Zeit.*, Vol. 66, 1905, p. 1-119, t. 1-4);

« Neue und wenig bekannte aussereuropäische Trichopteren » (*Ann. Naturh. Mus. Wien*, Vol. 20, 1905, p. 59-98);

« Trichopteren aus Java » (*Mitt. Nat. Mus. Hamburg*, Vol. 22, p. 89-100);

« Neuer Beitrag zur Kenntnis aussereuropäischer Trichopteren » (*Notes Leyden Mus.*, Vol. 28, p. 1-116);

« Neue Trichopteren » (*ibidem*, Vol. 29, 1907, p. 1-53);

« Trichopteren » in *Hamburg. Südwest-Australien Expedition*, 1907.

Walker :

« Catalogue of the specimens of Neuropterous Insects in the Collections of the British Museum », Part 1, London (1852).

Weyenbergh :

« Over Argentijnsche Trichoptera, Nr 1 » (*Tijdschr. v. Ent.*, Vol. 24, 1881, p. 132-140, pl. 14).

Westwood :

« An Introduction to the modern classification of Insects », London, Vol. 2, 1840. Generic Synopsis, p. 49-51.

White :

« Holostomis MacLachlani n. sp. from Northern India » (*Proc. Ent. Soc. Lond.* (3), Vol. 1, 1862-64, p. 26).

Wood-Mason :

« On a viviparous Caddis-fly » (*Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), Vol. 6, 1890, p. 139-141).

Zetterstedt :

in « Fauna Insectorum Lapponiæ », Vol. 1, 1828.

Durch die grosse Menge der in den letzten Jahrzehnten erschienenen Schriften über die Trichopteren ist auch die Zahl der bekannten Gattungen und Arten beträchtlich gewachsen. Während Brauer in seinem « *Verzeichnis der bis jetzt bekannten Neuropteren* » (1868) nur 87 Trichopterengattungen unterscheidet, zählt man jetzt 207 Genera; Kolenati beschreibt (1859) in seinen « *Genera et Species Trichopterorum* » nur 15 aussereuropäische Arten, da ihm Walker's *Catalogue of the Specimens of Neuropterous Insects in the Collections of the British Museum* (1852) unbekannt geblieben war; zur Zeit ist die Zahl der bekannten Arten ausserhalb der palæarktischen Fauna aber über 600; fast ebensoviele Arten sind aus dem eurasiatischen Gebiete (hauptsächlich durch McLachlan) bekannt, so dass die Zahl der beschriebenen Species jetzt 1280 beträgt; doch ist noch immer ein verhältnismässig grosser Teil aussereuropäischer Arten mangelhaft beschrieben, und besonders die nord-amerikanischen Formen erwarten sehnsüchtig einen monographischen Bearbeiter, der wie McLachlan es für die europäischen Arten tat, vor allem auch die Morphologie der Genitalanhänge berücksichtigt. Eine solche Berücksichtigung ist unumgänglich nötig; sie ist aber auch sehr erleichtert durch das Erscheinen zweier genereller Darstellungen über dieses Gebiet : Zander, *Beiträge zur Morphologie der männlichen Geschlechtsanhänge der Trichopteren* (*Zeitschr. f. wiss. Zool.*, Vol. 70, 1901, p. 192-234, t. 10), Klapálek. *Die Morphologie der Genitalsegmente und Anhänge bei Trichopteren* (1) (*Bull. Int. de l'Acad. des Sciences de Bohème*, 1903, p. 1-37, t. 1-5).

McLachlan unterschied sieben Familien der Trichopteren : Phryganeidæ, Limnophilidæ, Sericostomatidæ, Leptoceridæ. Hydropsychidæ, Rhyacophilidæ, Hydroptilidæ. Wallengren (1891) trennte die Phryganeidæ in zwei Familien (Phryganeidæ, Agrypniidæ), ebenso die Limnophilidæ (Limnophilidæ, Apataniidæ), die Leptoceridæ in vier Familien (Beraeidæ, Molannidæ, Odontoceridæ, Leptoceridæ), die Hydropsychidæ auch in vier Familien (Hydropsychidæ, Philopotamidæ, Psychomyidæ, Chimarrhidæ), und die Rhyacophilidæ in zwei Familien (Crunophilidæ, Glossosomatidæ), so dass er im ganzen sechzehn Familien aufstellte; seine Einteilung ist zum Teil unnatürlich und wurde daher auch nirgends angenommen. Bis in die letzten Jahre hinein begnügte man sich ganz allgemein mit den sieben Familien McLachlan's, welche von diesem Autor in seinem grossen Werke schon in « Sections » zerlegt wurden; diese « Sections » wurden vom Verfasser dieser Arbeit 1903 (« *Ueber die Metamorphose der Trichopteren* » [*Abh. Naturw. Ver. Hamburg*, Vol. 18, p. 1-154, t. 1-4]) zum Range von Unterfamilien erhoben und als solche benannt. Die eine dieser Subfamilien (Leptocerinæ) teilte dann Silfvenius (1905) wieder in drei Tribus ein : Leptocerini, Mystacidini, Oecetini (« *Beiträge zur Metamorphose der Trichopteren* » *Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica*, Vol. 27, p. 1-168, t. 1-4]). Im Jahre 1903 stellte endlich Klapálek in seiner eben erwähnten Abhandlung (*Bull. intern. Acad. Sc. Bohème*) neun Familien auf : Rhyacophilidæ, Hydroptilidæ, Philopotamidæ. Hydropsychidæ, Molannidæ, Leptoceridæ, Phryganeidæ, Sericostomatidæ, Limnophilidæ. Ich stimme fast vollständig mit Klapálek's Ansichten überein, nur bei zweien von seinen Familien habe ich eine weitere Einteilung vorgenommen; seine Philopotamidæ umfassen in der vorliegenden Arbeit die Philopotamidæ, Polycentropidæ, Psychomyidæ; die Leptoceridæ Klapálek's habe ich. hauptsächlich unter Berücksichtigung aussereuropäischer Gattungen, aufgelöst in Calamoceratidæ, Odontoceridæ, Leptoceridæ; so enthält demnach die Ordnung der Trichopteren dreizehn Familien. Ich glaube, dass späterhin auch die eigentümliche Familie der Sericostomatidæ weiter aufgeteilt werden wird; zur Zeit ist eine Reihe von Gattungen dieser Familie noch nicht genügend bekannt. Klapálek hat in genannter Arbeit seinen Familien eine ganz andere (fast umgekehrte) Reihenfolge gegeben wie McLachlan; der erstgenannte Autor beginnt mit den Rhyacophilidæ als den tiefst stehenden, allmählich zu den höchst stehenden, den Limnophilidæ, fortschreitend. Diese Anordnung entspricht wohl am besten der Wirklichkeit und ist erst kürzlich auch von Thienemann (« *Ptilocolepus granulatus Pt., eine Uebergangsform von den Rhyacophiliden zu den Hydroptiliden* » [*Allg. Zeitschr.*

(1) Klapálek's Untersuchungen sind den (meist kurzen) Bemerkungen über den Genitalapparat auch in vorliegender Arbeit zugrunde gelegt.

f. Ent., Vol. 9, 1904, p. 430]; ferner : «*Die Biologie der Trichopteren-Puppe*» [*Zool. Jahrb.*, Abt. System. Vol. 22, p. 1-85. t. 1-5, 1905]), wenigstens was die Rhyacophilidæ (und Hydroptilidæ) nebst den Philopotamidæ betrifft, als die richtige verfochten worden.

Ich schliesse mich völlig der Meinung an, dass die Rhyacophilidæ (und zwar deren Subfamilie Rhyacophilinæ) die ursprünglichsten Formen der Trichopteren darstellen, und doch habe ich hier wieder im allgemeinen die alte Reihenfolge der Familien beibehalten, hauptsächlich deshalb, weil eine geradlinige Anordnung der Familien 1) doch nicht das richtige Bild gibt, und dann auch besonders deshalb, weil ich mich ausserstande sah, innerhalb der Familien die einzelnen Gattungen nach diesem Prinzipe zu ordnen.

Die Verwandtschaftsverhältnisse der Trichopteren sind wohl überhaupt nicht ganz leicht darzulegen; sicher ist, dass gewisse Familien durch Uebergänge 2), mit einander verbunden sind, während — vorläufig wenigstens — bei anderen Familien solche Brücken noch nicht aufgefunden werden konnten; wie mir scheint, bilden die Rhyacophilidæ, Hydroptilidae, Philopotamidæ, Polycentropidæ, Hydropsychidæ den einen Complex von zusammengehörigen Familien; die Calamoceratidæ, Odontoceridæ, Leptoceridæ, Molannidæ bilden einen zweiten Complex, und die Phryganeidæ, Limnophilidæ, Sericostomatidæ den dritten; wenn das richtig ist, wären diese Complexe von Familien als Unterordnungen zu bezeichnen. Kolenati hat 1848 (*Genera et Species Trichopterorum*, Vol. 1) die Trichopteren unter Berücksichtigung der Maxillartaster bei ♂ und ♀ in zwei Gruppen eingeteilt, Heteropalpoidea und Isopalpoidea, deren Namen er 1859 (*l. c.* Vol. 2) umwandelte in Inaequipalpidæ und Aequipalpidæ; da die Trichoptera in der heutigen Wissenschaft eine Ordnung bilden, so wurden diese Kolenatischen Namen als Bezeichnung für Unterordnungen in Inæquipalpia und Aequipalpia rectificiert. Zusammenfassend 3) gebe ich hier eine systematische Uebersicht über die Ordnung der Trichopteren.

A. — SUBORD. INÆQUIPALPIA

Maxillartaster des ♀ mit 5, des ♂ mit 3 oder 4 Gliedern.

1. FAM. PHRYGANEIDÆ

Maxillartaster beider Geschlechter gleich geformt, nur schwach behaart, nicht beschuppt; Maxillartaster des ♂ viergliedrig. Ocellen vorhanden.

2. FAM. LIMNOPHILIDÆ

Maxillartaster beider Geschlechter gleich geformt, nur schwach behaart, nicht beschuppt; Maxillartaster des ♂ dreigliedrig. Ocellen vorhanden.

3. FAM. SERICOSTOMATIDÆ

Maxillartaster des ♂ ganz anders geformt als die des ♀, gewöhnlich stark behaart, oder beschuppt, dreigliedrig. Ocellen (meist) fehlend.

---

1) Man könnte zwar mit den Rhyacophilinæ, als den primitivsten, beginnen, dann zu den Glossosomatinæ und über diese zu den Hydroptilidæ fortschreiten; dann blieben aber die Hydrobiosinæ, die meiner Ansicht nach von den Rhyacophilidæ zu den Philopotamidæ überleiten, schon nicht mehr im Anschluss an die Rhyacophiliden, zu welchen sie gehören; von den Philopotamidæ führt ein ganz guter Weg zu den Polycentropidæ und Hydropsychidæ hinüber; aber wo die übrigen Familien anschliessen?

2) Die Rhyacophiliden z. B. gehen einerseits in die Hydroptiliden und andrerseits in die Philopotamiden so allmählich über, dass die Fixierung der Charaktere sehr schwierig ist.

3) Diese Uebersicht ist zur Bestimmung der Familien nicht geeignet, da sie das Vorliegen von ♂ und ♀ derselben Art zur Voraussetzung hat; sie versagt also meist dann, wenn nur ♀♀ vorliegen.

B. — SUBORD. ÆQUIPALPIA

Maxillartaster in beiden Geschlechtern fünfgliedrig.

4. FAM. CALAMOCERATIDÆ

Maxillartaster stark behaart, das fünfte Glied nicht gegliedert; Medianzelle des Vorderflügels vorhanden. Ocellen fehlend.

5. FAM. ODONTOCERIDÆ

Maxillartaster stark behaart, das fünfte Glied nicht gegliedert; Medianzelle des Vorderflügels fehlend, aber Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen; zwischen dem Radius und dem ersten Apicalsector eine Querader, oder der Radius mündet in den ersten Apicalsector; zweite Apicalgabel im Vorderflügel stets vorhanden; Ocellen fehlend.

6. FAM. LEPTOCERIDÆ

Maxillartaster stark behaart, das fünfte Glied nicht gegliedert; Medianzelle des Vorderflügels und Discoidalzelle des Hinterflügels (fast immer) offen oder fehlend; Radius und erster Apicalsector normal; zweite Apicalgabel im Vorderflügel fehlend, nur selten scheinbar vorhanden; Ocellen fehlend.

7. FAM. MOLANNIDÆ

Maxillartaster stark behaart, das fünfte Glied nicht gegliedert; Medianzelle und Discoidalzelle stets fehlend; Apicaladern in geringer Zahl; Ocellen fehlend.

8. FAM. HYDROPSYCHIDÆ

Maxillartaster nur schwach behaart, das fünfte Glied gegliedert (selten fehlen die Taster ganz); an der Vordertibie nie mehr als zwei Sporne; Apicalgabel 1 im Vorderflügel stets vorhanden; Ocellen fehlend.

9. FAM. PSYCHOMYIDÆ

Maxillartaster nur schwach behaart, das fünfte Glied gegliedert; an der Vordertibie nie mehr als zwei Sporne; Apicalgabel 1 im Vorderflügel fehlend; Ocellen fehlend.

10. FAM. POLYCENTROPIDÆ

Maxillartaster nur schwach behaart, das fünfte Glied gegliedert; an der Vordertibie sind drei Sporne vorhanden; Ocellen fehlend.

11. FAM. PHILOPOTAMIDÆ

Maxillartaster nur schwach behaart, das fünfte Glied gegliedert; Vordertibie sehr selten mit mehr als zwei Spornen; Ocellen vorhanden.

12. FAM. RHYACOPHILIDÆ

Maxillartaster nur schwach behaart, das fünfte Glied nicht gegliedert; Vordertibie mit keinem, zwei oder drei Spornen; Ocellen vorhanden.

13. FAM. HYDROPTILIDÆ

Maxillartaster stark behaart, das letzte Glied nicht gegliedert; Vordertibie nie mit zwei oder drei Spornen; Ocellen vorhanden oder fehlend; Vorderflügel mit zahlreichen, verdickten, aufrechten Haaren.

Ueber die Larven und Puppen der Trichopteren werde ich hier keine Mitteilungen machen; in den letzten Jahren sind von Klapálek, Morton, Ris, Silfvenius (Siltala), Struck, Thienemann und dem Verfasser zahlreiche Schriften über die Biologie der Trichopteren erschienen.

Für die Systematik und die Bestimmung ist das folgende aus der Morphologie der Trichopteren-Imago von Wichtigkeit: Der *Kopf* ist klein, auf der Dorsalfläche entweder flach oder gewölbt, meist mit grösseren oder kleineren Kopfwarzen besetzt, welche manchmal (z. B. bei *Cerasma* McLachlan, und *Hydroptila* Dalman) in hornartige Fortsätze verlängert sind (**Taf. 10, Fig. 81b**); häufig sind ein Paar analer Warzen die grössten, die weiter oralwärts befindlichen dagegen oft kleiner; eine mehr oder weniger dichte Behaarung findet sich wenigstens auf den Kopfwarzen, oft aber auch auf der ganzen Dorsalfläche des Kopfes. Ocellen entweder fehlend (Sericostomatidæ excl. *Thremma* und *Plectrotarsus*, Calamoceratidæ, Odontoceridæ, Leptoceridæ, Molannidæ, Hydropsychidæ, Polycentropidæ, Psychomyidæ, Hydroptilidæ, partim) oder in der Zahl von 3 vorhanden (Phryganeidæ, Limnophilidæ, Philopotamidæ, Rhyacophilidæ,); diese 3 Ocellen, welche häufig von der dichten Behaarung des Kopfes verdeckt werden, sind so angeordnet, dass einer auf der Stirn zwischen den Fühlern (etwas analwärts von deren Basis), die beiden andern medianwärts von den Augen stehen (**Taf. 3, Fig. 11c**). Augen stets vorhanden, entweder flach oder (öfter) stark gewölbt, halbkugelig, fein facettiert; gewöhnlich sind sie klein, so dass sowohl an der Dorsal- wie an der Ventralfläche des Kopfes ein weiter Zwischenraum zwischen ihnen bleibt; in einigen Fällen verringert sich dieser Zwischenraum auf der Dorsalfläche (nur bei ♂♂) so weit, dass die Augen fast oder ganz zusammenstossen (*Ascalophomerus* McLachlan, *Marilia* Fr. Müller), nur in einem Falle (*Polymorphanisus ocularis* Ulmer) berühren die Augen sich auf der Ventralfläche des Kopfes.

Die *Fühler* sind fadenförmig oder borstenförmig und besitzen stets zahlreiche längere oder kürzere Glieder; nie sind die Fühler gekämmt, selten sind sie innen gekerbt oder kurz gesägt (z. B. *Dicosmoecus* McLachlan, *Diplectrona* McLachlan, *Odontocerum* Leach, *Phylloicus* Fr. Müller); das erste Glied ist stets dicker und länger als die folgenden, die distalen Glieder sind immer dünner als die proximalen (ausgenommen bei *Ascalophomerus* McLachlan, wo auch die distalen Glieder dick sind); das Basalglied ist entweder nur ungefähr so lang wie der Kopf (oft auch kürzer), oder bedeutend länger als dieser und in einigen Gattungen (*Dinarthrum* McLachlan etc.) sogar so lang oder länger als der ganze Körper; Basalglieder von solcher gewaltigen Länge sind dann meist mit einem oder zwei Dornen ausgestattet und bedeutend stärker als gewöhnlich mit längeren Haaren besetzt; die Behaarung der übrigen Fühlerglieder ist entweder ganz kurz und anliegend, oder selten (einige Lepidostomatinæ, *Adicella pulcherrima* Ulmer, ♂) länger und abstehend; entweder sind die Fühler nur ungefähr so lang (oft auch kürzer) als der Vorderflügel, oder sie sind viel länger (2 bis 3 mal so lang) als dieser; ist der Fühler sehr lang, so ist er immer sehr fein (Leptoceridæ, Macronematinæ); sind die Fühler kurz, so sind die Glieder entweder

auch dünn und bedeutend länger als breit, oder dick und kurz; oft sind die Fühler der ♂♂ länger als die der ♀♀.

Die *Mundteile* sind meist vollständig entwickelt; verkümmert sind sie nur bei einigen Macronematinæ.

Das *Labrum* ist kurz, nur bei *Plectrotarsus* Kolenati (**Taf. 9, Fig. 78**) in einen langen Rüssel verlängert; die Mandibeln sind rudimentär, so dass sie ihre Funktion nie ausüben können; immerhin sind sie bei den grösseren Arten meist schon mit blossem Auge sichtbar; die Lobi externi der ersten Maxille sind klein. nur bei *Dipseudopsis* Walker (**Taf. 24, Fig. 221**) ist jeder dieser Loben in einen langen biegsamen Rüssel umgewandelt; die Maxillartaster sind sehr verschieden gestaltet; bei allen ♀♀ (ausgenommen *Thamastes* Hagen) sind sie fünfgliedrig, bei den ♂♂ sind sie entweder fünfgliedrig wie beim ♀ (Calamoceratidæ, Odontoceridæ, Leptoceridæ, Molannidæ, Hydropsychidæ, Polycentropidæ, Psychomyidæ, Philopotamidæ, Rhyacophilidæ, Hydroptilidæ) oder nur dreigliedrig (Limnophilidæ, Sericostomatidæ 1), resp. viergliedrig (Phryganeidæ).

In Berücksichtigung dieser Gleichheit resp. Ungleichheit in der Gliederzahl der Maxillartaster hat man die zwei Unterordnungen aufgestellt (Æquipalpia und Inæquipalpia). Fast immer sind die Maxillartaster bei ♂ und ♀ (auch wenn die Gliederzahl verschieden ist) gleich geformt, die einzelnen Glieder nämlich mehr oder weniger cylindrisch; doch haben die ♂♂ der Sericostomatidæ vollkommen anders gebaute Maxillartaster als die ♀♀ (s. dort!); bei gewissen Familien der Æquipalpia (Hydropsychidæ, Polycentropidæ, Psychomyidæ, Philopotamidæ) ist das letzte Glied (♂, ♀) aus zahlreichen kleinen Ringen zusammengesetzt (**Taf. 23, Fig. 208a**), also wiederum gegliedert; doch ist diese Gliederung schon bei einigen Gattungen der Philopotamidæ recht undeutlich; das letzte Glied ist entweder wie die übrigen Glieder, unbiegsam, oder biegsam (Leptoceridæ, etc., Hydropsychidæ, etc), diese Biegsamkeit des letzten Gliedes findet sich ebenfalls nur bei den Æquipalpia; die Taster sind entweder nur kurz, anliegend behaart, oder mit längeren, zottigen Haaren besetzt (Leptoceridæ, etc.), oder gar beschuppt (Lepidostomatinæ ♂); bei letzteren ist die Zahl der Glieder manchmal scheinbar weniger als drei. Die Labialtaster aller Trichopteren sind dreigliedrig, kurz, die Glieder cylindrisch, das letzte Glied oft eiförmig; ist das letzte Glied der Maxillartaster gegliedert, so ist dasselbe auch bei den Labialtastern der Fall; ebenso entspricht auch die Behaarung den Verhältnissen des betreffenden Maxillartasters; nur in einer Gattung (*Nosopus* McLachlan) sind die Lippentaster aussergewöhnlich vergrössert.

An der *Brust* ist der Prothorax (meist) sehr klein und bildet einen schmalen Ring; nur bei wenigen Gattungen (*Grammotaulius* Kolenati, *Glyphotaelius* Kolenati, *Dipseudopsis* Walker) ist er grösser, aber auch dann immer noch schmäler als der Kopf; gewöhnlich wird er durch eine mediane Furche in zwei nebeneinanderliegende Stücke geteilt; diese Furche ist meist nur flach, nur bei *Dipseudopsis* Walker sehr tief; das Pronotum ist meist mit mehr oder weniger dicht stehenden (oft auf Warzen stehenden) und stärkeren oder schwächeren Haaren besetzt; der Mesothorax ist viel grösser als der Prothorax, überhaupt von allen Körpersegmenten das grösste; die vordere Partie des Mesonotums wenigstens oder zwei Längslinien auf derselben, und die Umgebung der Flügelbasis ist meist stärker behaart; der Metathorax ist kürzer als der Mesothorax und meist nackt; die Thoracalnota sind alle von den Hüften der Beine mehr oder weniger verdeckt.

Die Beine sind lang und (meist) schlank; die Hüften sind gross und kräftig entwickelt, die Schenkelringe sind klein, die Schenkel und Schienen lang, die Füsse sind stets fünfgliedrig; die Schenkel tragen keine Dornen, die Schienen sind sehr oft mit schwarzen oder braunen (selten gelben) Dornen ausgestattet, und ähnliche Dornen sind häufig an der Unterfläche der Tarsen zu finden; die Schienen

---

1) Die abnormen Verhältnisse bei *Philanisus* Walker und *Agarodes* Banks, vgl. dort.

tragen ausserdem noch bewegliche Sporne, die sich meist durch andere Färbung und bedeutendere Grösse von den Dornen unterscheiden; die Sporne stehen entweder am distalen Ende der Schiene (Apicalsporne) oder von diesem Ende entfernt, weiter proximalwärts (Subapicalsporne); die Zahl der Sporne ist an den einzelnen Beinen sowohl, wie in den einzelnen Gattungen verschieden; man gibt die Spornzahl durch eine einfache Formel an; so bedeutet z. B. Spornzahl 1, 3, 4 : es findet sich ein Apicalsporn an der Vordertibie, ein Subapicalsporn und zwei Apicalsporne an der Mitteltibie; zwei Subapicalsporne und zwei Apicalsporne an der Hintertibie; mehr als zwei Sporne an einer Stelle finden sich nie zusammen; die Vordertibie hat höchstens drei Sporne, Mittel- und Hintertibie höchstens je vier Sporne; der innere Apicalsporn der Hintertibie ist bei *Dipseudopsis* (♂) in der mannigfaltigsten Weise modificiert (**Taf. 24, Fig. 230**), bei *Nesopsyche* McLachlan (♀) sehr lang und spiralig gedreht, bei *Platycentropus* Ulmer (♂) flach lanzettartig verbreitert; bei *Xiphocentron* Brauer sind die beiden Apicalsporne der Hintertibie zu einer schwertförmigen Platte verschmolzen (♂); bei *Colpotaulius* Kolenati und den verwandten Gattungen ist der Apicalsporn der Vordertibie (♂) in einen schwarzen Dorn umgewandelt; gewöhnlich sind die inneren Sporne an allen Beinen (♂, ♀) länger als die äusseren Sporne desselben Spornpaares. Die Tarsalglieder sind meist cylindrisch, gewöhnlich successiv verkürzt, doch ist das Klauenglied so lang oder länger als das vierte Glied; manchmal ist das Grössenverhältnis der Tarsalglieder des Vorderbeines in den Geschlechtern verschieden (einige Limnophilidæ); die Krallen sind entweder gross, oder seltener sehr klein; manchmal ist die äussere Kralle des Vorderbeines (♂) bedeutend grösser als die innere, (*Chimarrha* Leach, *Hydromanicus ungulatus* Ulmer, *Symphitopsyche* Ulmer); bei *Hydropsyche* Pictet (♂) sind die äusseren Krallen aller Beine in ein schwarzes Borstenbüschel umgewandelt. Tibien und basale Tarsalglieder des Mittelbeines sind bei den ♀♀ in manchen Fällen (bei *Aprypnetes* McLachlan, vielen Hydropsychiden, etc., und bei Rhyacophiliden) flacher als beim ♂ und mehr oder weniger stark erweitert (**Taf. 21, Fig. 191e**), an den Seiten oft mit starken Haaren besetzt, so Schwimmbeine bildend; die Behaarung der Hintertibie ist oft (Calamoceratidæ, etc., Rhyacophilidæ pp., Hydroptilidæ) länger als die der anderen Tibien, besonders beim ♂.

Die vier Flügel der Trichopteren sind wohl entwickelt; nur wenige Arten haben mangelhalft entwickelte Flügel (*Thamastes* Hagen, *Anomalopteryx* Stein) und bei *Enoicyla* Rambur, ♀, wie bei einem *Philopotamus* sp. ♀, welchen Doubleday aus Nordamerika nennt, fehlen die Flügel völlig; die Flügel sind häutig, doch sind die Vorderflügel stets derber (oft lederartig) als die Hinterflügel; in der Ruhe werden die Vorderflügel dachförmig getragen, und die Hinterflügel sind dann ganz versteckt; beime Flügelpaare sind mit mehr oder weniger dichten Haaren bekleidet, selten sind die Flügel ganz nackt (Macronematinæ p. p.), öfter aber nur wenig behaart; die Behaarung ist aber andrerseits (besonders auf den Vorderflügeln) oftmals so dicht, dass die Adern ganz verdeckt werden und erst zum Vorschein kommen, wenn man die Haare mit einem Pinsel entfernt; die Behaarung der Hinterflügel ist wohl immer schwächer als die der Vorderflügel; sehr schwach behaarte Hinterflügel (seltener die Vorderflügel) sind durchsichtig oder stark durchscheinend und irisieren oft (Limnophilidæ etc.); die Haare selbst sind meist dünn, anliegend, seltener abstehend; halbaufrechte dickere Haare (Borstenhaare) finden sich aber häufig auf den Cubitaladern an der Basis des Vorderflügels, selten auch den anderen Adern oder sogar auf der Membran, wo sie dann aus kleinen Warzen entspringen (*Chaetopteryx* Stephens, etc.); alle Hydroptilidæ tragen auf ihren Vorderflügeln eine mehr oder weniger dichte Bedeckung von verdickten aufgerichteten Haaren, die in geringerer Ausdehnung, aber ähnlicher Ausbildung auch bei einigen Hydrobiosinæ und bei *Catagapetus* McLachlan (♂) vorkommen; ausser der gewöhnlichen Behaarung finden sich dann noch bei einigen Gattungen (*Monocentra* Rambur, Lepidostomatinæ p. p., *Pseudoleptocerus* Ulmer) anliegende Haarschüppchen, und zwar öfter im Vorderflügel und beim ♂, als im Hinterflügel und beim ♀; die Hinterflügel sind stets kürzer als die Vorderflügel und meist auch breiter als sie, doch bei den Hydroptilidæ und einzelnen Genera auch der übrigen Familien schmäler;

sind die Hinterflügel breit, so sind sie entweder der Länge nach einmal zusammengefaltet oder mit ihrer analen Partie umdas Abdomen herumgelegt (in der Ruhe).

Beide Flügelpaare werden von zahlreichen Längsadern durchzogen, die verbindenden Queradern aber sind gering an Zahl; die Adern sind bei allen Trichopteren nach demselben Plane (s. w. u.) angeordnet, wenn auch meist eine oder einige, selten viele, der Adern fehlen. Der Verlauf der Adern ist in den Gattungen und Arten constant 1), wenn auch in den Geschlechtern gar nicht selten verschieden.

Comstock & Needham haben in ihrer Arbeit « The Wings of Insects » (*The Amer. Natural.*, Vol. 32, 1898) die Nervatur des *Hydropsyche*-Flügels als eine der primitivsten hingestellt (*l. c.*, p. 257); das ist zweifellos richtig, doch kommt der Flügel von *Rhyacophila* (**Taf. I, Fig. I**) dem Urtypus noch näher. An Hauptlängsadern sind in beiden Flügeln zu unterscheiden : Costa (c), Subcosta (sc), Radius (r), [Sector radii (sr)], Media (m), Cubitus (cu), Analadern (a): im Vorderflügel gehören zum Radius (nebst Sector radii) fünf Endadern, R1-R5, zur Media vier Endadern, M1-M4, und zum Cubitus zwei Endadern, Cu1, Cu2. Die Analadern sind am Flügelrande vereinigt; ganz ähnliche Verhältnisse herrschen im Hinterflügel, mit nur zwei Unterschieden : M3 und M4 sind nicht getrennt, und die Analadern münden getrennt in den Flügelrand. Dagegen sind die Flügel von *Hydropsyche* (**Taf. I, Fig. 2**), besonders infolge des Auftretens von mehr Queradern, schon complicierter in der Nervatur; doch sind auch hier die genannten Längsadern (c, sc, r, sr, m, cu, a) leicht zu finden. Weil aber die *Hydropsyche*-Flügel besser noch als die von *Rhyacophila* gewisse Eigentümlichkeiten der Nervatur (« Zellen » etc.) zeigen, benutze ich diese (**Taf. I, Fig. 2**) zur weiteren Erklärung : Der Sector radii, die Media und der Cubitus sind (wie erwähnt) gegabelt; der Sector radii gabelt sich bei *Hydropsyche* in einen oberen und einen unteren Ast, von denen jeder wiederum gegabelt ist; so entsteht zwischen den beiden Hauptästen durch die Einschaltung einer Querader die geschlossene Discoidalzelle (dz) und durch die apicale Teilung der beiden Hauptäste die Apicalgabel 1 (1) und die Apicalgabel 2 (2). Die Media gabelt sich ungefähr in der Flügelmitte (bei t) in zwei Hauptäste, von welchen jeder wieder gegabelt ist; zwischen den beiden Hauptästen liegt wieder eine geschlossene Zelle, die Medianzelle (mz), und die beiden Endgabeln heissen Apicalgabel 3 und Apicalgabel 4 (3, 4); der Cubitus, welcher mit der Media an der Basis vereinigt ist, gabelt sich nur einmal und bildet die Apicalgabel 5 (5). Die Apicalgabeln nebst den zwischen ihnen liegenden Zellen heissen die Apicalzellen (I-X); die Apicalzellen werden basalwärts von Queradern begrenzt, deren Gesamtheit man die Anastomose nennt. Ferner sind (im *Hydropsyche*-Flügel) noch folgende Queradern vorhanden : eine basale Querader zwischen Costa und Subcosta (basale Costalquerader), eine Querader zwischen Subcosta und oberem Aste des Sector radii (nahe der Discoidalzelle), eine Querader zwischen Discoidalzelle und Medianzelle, eine weitere zwischen dieser letzteren und dem Cubitus, eine Querader zwischen diesem und der ersten Analader (weiter basalwärts) und eine Querader zwischen dieser und der folgenden Analader, resp. deren basalen Verzweigungen, welche die sogenannten Basalzellen (bz) einschliessen; durch die Längsadern und die sie verbindenden Queradern entstehen auf dem Vorderflügel folgende Zwischenräume, von den Apicalzellen abgesehen : Costalraum (cr), Subcostalraum (scr), Radialraum (rr), Discoidalzelle (dz), Subdiscoidalraum (sdr), Medianzelle (mz), Thyridiumzelle (tz), Cubitalraum (cbr), Analraum (ar), Postcostalraum (pcr). Die Teilungsstelle der Media nennt man Thyridium (t); es ist häufig durch einen hyalinen Punkt gekennzeichnet; ähnlich gekennzeichnet ist oft die Einmündungsstelle der Analadern in den Rand; sie heist Arculus (arc). Die Membran zwischen der Einmündungsstelle der Subcosta und des Radius in die Costa ist häufig durch dunklerere Färbung oder durch rauhe Körnelung hervorgehoben; man nennt diese Region das Pterostigma (pt).

---

1) Abnormitäten in der Nervatur treten allerdings manchmal auf; so kann z. B. die Discoidalzelle, welche normal geschlossen sein soll, offen sein (und umgekehrt); oder es sind einzelne Apicalsectoren am Ende gegabelt, resp. in ihrer Mitte geteilt, so dass sie eine « Zelle » einschliessen; etc.

Der Hinterflügel von *Hydropsyche* (**Taf. I, Fig. 2**) zeigt ganz ähnliche Verhältnisse wie der Vorderflügel; auch hier sind Costa, Subcosta, Radius, Sector radii, Media und Analadern vorhanden; Discoidalzelle, Medianzelle, Apicalgabeln und Apicalzellen sind ebenfalls anzutreffen, doch ist die Thyridiumzelle sehr schmal; zum Sector radii gehören, wie im Vorderflügel, die Endgabeln 1, 2 (1, 2), zum Cubitus Gabel 5 (5); die Media hat aber nur die Endgabel 3 (3), weil der untere Zweig der Media ungegabelt zum Rande verläuft 1); deshalb ist im Vorderflügel die Zahl der Apicaladern 10, im Hinterflügel nur 9.

Mehr als die genannten Längsadern und Zwischenräume kommen bei keiner Art vor; häufig aber ist die Nervatur viel einfacher. So fehlt z. B. schon bei den Linmorphiliden im Vorderflügel die Medianzelle und die Endgabel 4, weil die Media sich erst an der Anastomose zur Apicalzelle (6) gabelt; hier bildet die Anastomose zwei weit von einander entfernte Partien; die obere Anastomose umfasst die Apicalzellen 1 bis 5, die untere Anastomose die Apicalzellen 6 bis 9. Im Hinterflügel sind Subcosta und Radius in der Mitte mit einander verschmolzen, die Medianzelle fehlt. Noch viel einfachere Verhältnisse treten z. B. bei den Leptoceridæ, Molannidæ und Hydroptilidæ auf; da verschwinden im Vorderflügel vor allem die meisten Apicalgabeln und Apicalzellen und im Hinterflügel ausser diesen oft auch noch einige oder alle Aeste der Media (vgl. die Figuren in den einzelnen Gattungen!); in einigen Gattungen verschmelzen auch gewisse Längsadern zum Teil mit einander, z. B. bei *Symphitoneuria* im Vorderflügel der untere Ast des Sector radii mit der Media.

Die Discoidalzelle ist entweder durch eine Querader geschlossen (**Taf. I, Fig. 2**), oder offen (wie z. B. bei den meisten Leptoceriden im Hinterflügel, oder wie bei *Rhyacophila* (**Taf. I, Fig. 1**), und vielen Hydroptiliden in beiden Flügelpaaren. Die Discoidalzelle kann aber auch vollständig fehlen; das ist der Fall, wenn (wie z. B. bei *Pseudoleptocerus* n. g., oder bei Molanniden, etc.), die Querader zwischen dem Sector radii und der Media vor der Gabelung des Sector entspringt. Im Hinterflügel der Macronematinæ verschwindet die obere Begrenzung der Discoidalzelle vollständig (ihre apicale Partie ist aber vorhanden), so dass Radialraum und Discoidalzelle einen einzigen grossen Zwischenraum (Subdiscoidalzelle) bilden.

Ausser der basalen Costalquerader des Vorderflügels (welche meist auch im Hinterflügel angetroffen wird) finden sich in gewissen Gattungen noch weitere, schärfer oder schwächer ausgeprägte Costalqueradern; so haben z. B. viele Polycentropidæ, Philopotannidæ, einige Hydropsychidæ, Rhyacophilidæ (**Taf. I, Fig. I**) eine additionelle Querader im apicalen Teile des Costalraumes; mehr als zwei Costalqueradern finden sich bei *Perissoneura* McLachlan und schwächer ausgeprägt als « falsche Costalqueradern » bei einigen Macronematinæ. Die Gattungen dieser letztgenannten Hydropsychiden und ferner viele grössere Arten der andern Familien besitzen ausser oder statt der basalen Costalquerader eine chitinige Längsfurche an der Basis des Costalraumes, welche sich an die Subcosta anlegt; in gewissen Gattungen treten noch weitere Queradern auf, z. B. bei den Phryganeidæ eine basale Querader zwischen Subcosta und Radius an der Basis (Vorderflügel), etc.

Manchmal mündet die Subcosta in den Radius, und dieser in den ersten Apicalsector, statt in den Flügelrand; solche Verhältnisse finden sich entweder nur in einem Flügelpaar, oder in beiden: ganz selten (*Apatania* Kolenati) mündet die Subcosta in eine Querader, welche Radius und Costa verbindet.

Allen Trichopteren, und zwar auf beiden Flügelpaaren, ist ein dunkler, horniger Punkt (Flügelpunkt) eigentümlich, welcher sich an der Basis der zweiten Apicalgabel, oder wenn diese nicht entwickelt ist, doch in der entsprechenden Region, findet; nur bei Hydroptiliden habe ich diese Punkte nicht sehen können; ein ähnlicher dritter Punkt findet sich (meist) in der Thyridiumzelle des Vorder-

---

1) Nur im Hinterflugel von *Helicopsyche* ist die Endgabel 4 vorhanden; allen andern Gattungen fehlt sie.

flügels, nahe dem Thyridium (**Taf. 4, Fig. 23**); die beiden erstgenannten Flügelpunkte sind für die Auffindung der zweiten Endgabel in schwierigen Fällen von grosser Bedeutung.

Den Vorderrand beider Flügel nennt man Costalrand, den Hinterrand Postcostalrand, und den Aussenrand Apicalrand. Costal- und Postcostalrand des Vorderflügels sind nur selten einander parallel, meist divergieren sie apicalwärts; der Costalrand ist selten ganz gerade, meist mehr oder weniger stark convex; der Postcostalrand ist am Arculus sehr häufig eingezogen. Im Hinterflügel sind diese Ränder nie parallel, der Costalrand ist entweder gerade, oder schwach concav, oder mit einem Vorsprunge versehen; stets trägt er Häkchen, welche geeignet sind, ihn an dem Postcostalrand des Vorderflügels festzuhalten und so die beiden Flügel jeder Seite als ganze Fläche schwingen zu lassen; diese Häkchen sind oft sehr klein, bei den Leptoceridæ schon grösser, am grössten bei den Macronematinæ. Der Postcostalrand des Hinterflügels ist stets convex, wenn auch manchmal (bei sehr schmalen Hydroptiliden-Flügeln) nur sehr wenig. Die Region der Analadern (das Analfeld) ist im Hinterflügel oft bedeutend besser entwickelt als im Vorderflügel; das ist schon daran zu erkennen, dass die Analadern des Vorderflügels sehr häufig gemeinsam am Arculus in den Flügelrand verlaufen, während im Hinterflügel jede Analader separat bleibt; in beiden Flügeln, häufiger aber im Hinterflügel, bildet sich bei gewissen Familien (Polycentropidæ, Rhyacophilidæ, etc.) ein lappenförmiger Anhang im Analwinkel aus, der Anallobus. — Der Apicalrand des Vorderflügels verläuft entweder geradlinig, aber in schiefer Richtung, vom Apex zur Arculus-Region (z. B. *Limnophilus*), oder er ist convex, oder endlich concav; ganz selten (Hydroptilidæ) geht der Apicalrand einfach in den Postcostalrand des sehr schmalen Flügels über; die concave ausrandung des Apicalrandes ist verhältnismässig sehr selten (z. B. *Arctoecia*, *Glyphopsyche*, *Asotocerus*); etwas häufiger ist eine wellenförmige Ausbuchtung (*Glyphotaelius*, *Halesinus*, *Anisocentropus triangulis*); und noch häufiger, besonders bei breiten Flügeln, kommt eine geringe Einziehung des Apicalrandes an der Mündung der Apicalsectoren vor (z. B. *Phacopteryx*); der Apicalrand des Hinterflügels geht mehr oder weniger ohne Winkel in den Postcostalrand über; nur in einigen Fällen (*Colpotaulius*, *Astratus*, etc.) ist ein spitzer Ausschnitt unter dem Apex.

Die Form des Flügels wird manchmal (scheinbar) durch lange Behaarung an den Rändern (Randwimpern) geändert, so dass solche Flügel breiter erscheinen als sie in Wirklichkeit sind; die Ausbildung der Randwimpern ist sehr verschieden; gewöhnlich haben solche Flügel, die auf der Membran wenig behaart sind, nur kurze unscheinbare Randwimpern, und umgekehrt; im allgemeinen sind die Wimpern des Hinterflügels, besonders im Analwinkel, länger als die des Vorderflügels.

Das *Abdomen* ist spindelförmig; die Tergite der einzelnen Segmente (wenigstens der basalen) werden durch eine faltige seitliche Verbindungshaut, welche bei getrockneten Exemplaren oft einen Wulst bildet, mit den Sterniten vereinigt. Die ersten acht Segmente des ♂ und die ersten sieben Segmente des ♀ sind normal ringförmig und nehmen nach der Mitte des Abdomens hin allmählich an Länge zu, von dort an wieder ab. Die Chitindecke dieser Segmente bildet auf den Sterniten häufig Querleisten (« falsche Suturen ») von einer Seitenlinie zur andren; manchmal sind diese « falschen Suturen » an der Ventralfläche in einen Zahn (Limnophilidæ) oder gar langen Dorn (Hydrobiosinæ, Glossosomatinæ, Hydroptilidæ) verlängert; eines der mittleren Segmente hat bei mehreren Familien eine besondere Auszeichnung unter der Seitenlinie jederseits; so begrenzt z. B. bei den Rhyacophilidæ die bogenförmige « falsche Sutur » des fünften Segments eine grosse Höhlung. Bei mehreren Hydropsychidæ findet sich je ein langer fadenförmiger Anhang (**Taf. 23, Fig. 208g**) unter der Seitenlinie jederseits, oder bei *Centromacronema* ein kleiner, flacher, eiförmiger Lappen; dagegen ist die Dorsalfläche des Abdomen nur sehr selten mit Anhängen und Fortsätzen versehen; ein grosser paariger Chitinanhang findet sich auf der Dorsalfläche des Abdomen bei *Phylloicus abdominalis* Ulmer, ein aus zahlreichen Haaren bestehendes fächerartiges Organ bei *Mormomyia vernalis* Banks. Die Dorsalfläche des achten Segments ist beim ♂ ziemlich oft mit kleinen schwarzen Dornen besetzt und dadurch rauh.

Beim ♂ trägt das neunte Segment die eigentlichen Genitalanhänge, nämlich die appendices præanales und die Genitalfüsse; dem neunten Segmente fehlt die laterale Verbindungshaut, es hat also, falls es vollständig geschlossen ist, die Form eines Chitinringes; dieser Chitinring ist an seinem postsegmentalen Rande (Dorsalfläche wie Ventralfläche) sehr oft mit Borsten besetzt; selten sind die postsegmentalen Ränder gerade, meist sind sie concav, so dass dorsale und ventrale Ausschnitte entstehen; der dorsale Ausschnitt ist gewöhnlich tiefer als der ventrale; doch ist gar nicht selten die Mitte des postsegmentalen Randes, auch wenn er im übrigen ausgeschnitten ist, wieder in einen längeren rechteckigen oder dreieckigen oder abgerundeten oder grätenartigen Fortsatz ausgezogen, welcher entweder mit dem zehnten Segmente verwachsen ist oder frei bleibt; auch die seitlichen Partien des Hinterrandes können Fortsätze bilden. Die Genitalfüsse sind an den lateralen Rändern des neunten Sternits inseriert: sie sind ein- bis zweigliedrig und bestehen in letzterem Falle manchmal aus einzeln beweglichen Stücken (*Dicosmoecus* McLachlan etc.); meist ist die basale Partie stark verbreitert, so dass die Genitalfüsse an der Ventralfläche des neunten Segments einander nahe kommen oder sich dort berühren, ev. sogar verwachsen: sowohl die eingliedrigen wie die zweigliedrigen Genitalfüsse sind sehr verschieden gestaltet und oft mit Fortsätzen resp. Anhängen versehen; immer aber dienen die Genitalfüsse als « Haltezangen » für das Abdomen des ♀.

Die appendices præanales stützen sich auf den Seitenrand des neunten Tergits; sie sind stets nur eingliedrig, aber gut beweglich, und dienen wie die Genitalfüsse zum Festhalten des ♀; die Präanalanhänge sind entweder stäbchenartig oder plattenförmig, oft ausgehöhlt, selten gespalten; in einigen Gattungen fehlen die appendices ganz (*Hydropsyche* etc.).

Der Penis ist stark entwickelt und in den verschiedenen Familien verschieden geformt. Entweder ist die Basis des Penis chitinisiert, bildet also eine Röhre, in welche der weiche schwellbare Abschnitt, der manchmal mit Dornen besetzt ist, zurückgezogen werden kann, — oder die Basis des Penis ist weich und der dünnere stark chitinisierte Endabschnitt des Penis kann mit seinen zwei Titillatoren zurückgezogen werden — oder endlich ist der Penis sehr compliciert gebaut (Rhyacophilidæ); die Titillatoren, die nicht in allen Familien vorkommen, sind entweder grätenartig oder an der Spitze verdickt, dort gespalten und mit zahlreichen Borsten besetzt; der Penis wird in der Ruhe in die Penistasche zurückgezogen, deren Wände meist weich, manchmal aber stärker chitinisiert sind und, dann auch in einzelnen Fällen (*Triaenodes* McLachlan, Hydroptilidæ p. p.) grätenartige Fortsätze aussenden können, welche die Funktion der Titillatoren übernehmen.

Das zehnte Segment ist nur selten (*Rhyacophila* Pictet) noch wirklich segmentartig; meist bildet as eine an der Ventralflache ausgehöhlte Schuppe, welche von oben her dachförmig den Penis bedeckt (Rückenschuppe); sehr häufig ist die Rückenschuppe (zehntes Segment) am Hinterrande ausgeschnitten, oder in der Medianlinie mehr oder weniger tief gespalten, so dass zwei seitliche Flügel entstehen; bei den Limnophilidæ sind diese Flügel oft klauenartig; nicht selten kommen auch grätenartige Fortsätse vor, — oder die Rückenschuppe kann (wie z. B. bei Goerinæ. Calamoceratinæ) in vier Teile gespalten sein, von welchen die lateralen manchmal wie appendices præanales aussehen.

Beim ♀ ist meist schon das achte Segment modificiert; bei *Rhyacophila* Pictet fehlt die laterale Verbindungshaut, das ganze Segment ist stark chitinisiert und lang kegelförmig; manchmal entstehen durch laterale Einschnitte eine dorsale und eine ventrale Klappe, oder aber durch einen dorsalen und einen ventralen Einschnitt zwei laterale Klappen (Philopotamidæ, Rhyacophilidæ); häufig ist durch zwei Längsfalten das achte Sternit in drei Felder geteilt, von welchen das mittlere in die Subgenitalplatte verlängert ist (Phryganeidæ); bei den Sericostomatidæ verlängert sich nur der Hinterrand dieses Sternits in die Subgenitalplatte; bei den Hydropsychidæ und Limnophilidæ ist die achte Bauchplatte hinten dreieckig oder trapezoid ausgeschnitten und geht bei ersteren in dem Ausschnitte in eine ein-

fache Subgenitalplatte, bei letzteren in drei Loben, von welchen die lateralen etwas tiefer nach innen gerückt sind, über.

Das zehnte Segment ist meist sehr klein; selten ist es von normaler Form, wie bei den Rhyacophilidæ; oft ist seine Bauchfläche ausgehöhlt oder das Segment ist durch einen medianen Spalt geschlitzt (Philopotamidæ); bei den Hydroptilidæ, Phryganeidæ und Sericostomatidæ ist es ganz abgeflacht und schildchenförmig; bei den Leptoceridæ ist das zehnte Segment in einen dorsalen und einen ventralen Teil differenziert; der erstere ist mehr oder weniger deutlich kurz kegelförmig, der letztere bildet zwei ohrförmige flache Anhänge, welche eine napfförmige Höhlung einschliessen; bei den Linmophilidæ ist das zehnte Segment normal oder es differenziert sich ein mittlerer, mehr oder weniger konischer, oft oben ausgeschnittener Teil, an dessen Seiten Anhänge sitzen, welche die Form der männlichen appendices praeanales wiederholen. Cerci sind bei den ♀ öfter entwickelt als bei den ♂; sie bestehen manchmal aus zwei deutlichen Gliedern; bei Hydropsychiden, Polycentropiden etc. fehlen die Cerci, aber statt ihrer sind konische, weiche Zipfel vorhanden. (Nach Klapálek, l. c. p. 2-9).

TABELLE DER FAMILIEN

1. *Kleine oder winzige, manchmal bunte, mottenartige, stark behaarte Tiere, deren Vorderflügel dicht mit am distalen Ende verdickten, aufgerichteten Haaren* 1) *bedeckt sind; die Randwimpern der Flügel sind sehr lang, die des Hinterflügels stets länger, als dessen grösste Breite beträgt (oft mehrfach länger); Discoidalzelle im Hinterflügel stets offen oder fehlend; Flügel (meist) sehr lang und sehr schmal, mehr oder weniger scharf zugespitzt. Fühler höchstens so lang wie der Vorderflügel, meist viel kürzer, meist dick, aus meist kurzen Gliedern zusammengesetzt. Maxillartaster (♂, ♀) fünfgliedrig, das letzte Glied nicht biegsam und nicht gegliedert; Ocellen meist vorhanden, seltener fehlend* . . . . 13. Fam. Hydroptilidæ, Pictet.

— *Nur selten kleine, meist mittelgrosse oder grosse Tiere; Vorderflügel nicht mit verdickten aufrechten Haaren (oder höchstens mit vereinzelten); Randwimpern nie so lang oder länger als die Flügelbreite; Fühler so lang wie der Vorderflügel oder länger seltener etwas kürzer* . . . . 2.

2. *Maxillartaster fünfgliedrig* 2) . . . . 3.

— *Maxillartaster mit weniger als 5 Gliedern* . . . . 14.

3. *Letztes Glied der Maxillartaster gegliedert* 3), *biegsam, meist viel länger als die übrigen* . . . . 4.

— *Letztes Glied der Maxillartaster nicht gegliedert, meist nicht biegsam, nur wenig oder gar nicht länger als die übrigen* 7

4. *Ocellen vorhanden.* . . . . 11. Fam. Philopotamidæ, Wallengren.

— *Ocellen fehlend* . . . . 5.

5. *Vordertibie mit 3 Spornen* . . . . 9. Fam. Polycentropidæ, Ulmer.

---

1) Die Grenze zwischen den Hydroptilidæ und Rhyacophilidæ ist nicht scharf zu ziehen; *Ptilocolepus*, Kolenati, *Mortoniella*, Ulmer, und *Protoptila*, Banks, sind solche Grenzgattungen; bie beiden letztgenannten haben auf den Vorderflügeln keine aufrechten verdickten Haare; *Ptilocolepus* und *Mortoniella* haben keine sehr langen Randwimpern.

2) Ganz selten (bei einigen Macronematinæ) fehlen die Maxillartaster völlig.

3) Nur bei *Hyalopsyche*, Ulmer, nicht gegliedert.

— *Vordertibie mit weniger als 3 Spornen* . . . . 6.
6. *Endgabel 1 im Vorderflügel vorhanden* . . . . 8. Fam. HYDROPSYCHIDÆ, Curtis.
— *Endgabel 1 im Vorderflügel (und im Hinterflügel) fehlend* . 10. Fam. PSYCHOMYIDÆ, Kolenati.
7. *Ocellen vorhanden* . . . . 8.
— *Ocellen fehlend* . . . . 10.
8. *Vordertibie mit 2 oder 3 Spornen; Mitteltibie mit 4 Spornen* 1) . . . . 9.
— *Vordertibie nur mit 1 oder ohne Sporn; Mitteltibie nur mit 3 oder 2 Spornen* . . . . 2. (♀) Fam. LIMNOPHILIDÆ 2), Kolenati.
9. *Die beiden ersten Glieder der Maxillartaster kurz und dick, das dritte Glied viel länger und dünner*. . . . . . 12. Fam. RHYACOPHILIDÆ, Stephens.
— *Zweites Glied der Maxillartaster viel länger als das erste Glied* . . . . 1. (♀) Fam. PHRYGANEIDÆ, Burmeister.
10. *Medianzelle im Vorderflügel vorhanden, geschlossen*. . . 4. Fam. CALAMOCERATIDÆ, Ulmer.
— *Medianzelle im Vorderflügel fehlend* . . . . 11.
11. *Discoidalzelle im Vorderflügel vorhanden, geschlossen* . . . . 12.
— *Discoidalzelle im Vorderflügel (und im Hinterflügel) fehlend* 7. Fam. MOLANNIDÆ, Wallengren.
12. *Beide Aeste des Sector radii im Vorderflügel gegabelt, also Endgabeln 1 und 2 vorhanden* 3) *(meist ausser anderen Gabeln)*. . . . . 13.
— *Nur der obere Ast des Sector radii gegabelt, also nur Endgabel 1 vorhanden* 4); *Taster zottig behaart* . . . . 6. Fam. LEPTOCERIDÆ, Leach.
13. *Zwischen Radius und erstem Apicalsector ist (wenigstens im Vorderflügel) eine Querader vorhanden, oder der Radius mündet dort in den ersten Apicalsector* . . . . . . 5. Fam. ODONTOCERIDÆ, Wallengren.
— *Radius und erster Apicalsector in keinem Flügel verbunden* 3. (♀) Fam. SERICOSTOMATIDÆ, McLachlan.
14. *Maxillartaster mit 4 Gliedern, Ocellen vorhanden* . . . 1. (♂) Fam. PHRYGANEIDÆ, Burmeister.
— *Maxillartaster mit 2 oder 3 Gliedern*. . . . . 15.
15. *Maxillartaster stets fadenförmig, mit cylindrischen Gliedern, nicht dicht und nicht abstehend behaart, nie beschuppt, nie dem Gesichte eng angelegt; Ocellen vorhanden; Vordertibie höchstens mit 1 Sporn* . . . . 2. (♂) Fam. LIMNOPHILIDÆ 5), Kolenati.
— *Maxillartaster dicht, oft abstehend behaart, oder beschuppt, oft maskenförmig umgebildet, dem Gesichte eng anliegend; Vordertibie (meist)* 6) *mit 2 Spornen; Ocellen (meist)* 7) *fehlend* . . . . 3. (♂) Fam. SERICOSTOMATIDÆ, McLachlan.

1) Nur die zu den Phryganeidæ gehörige Gattung *Agrypnetes*, McLachlan, hat die Spornzahl 1, 2, 2; sie ist aber von den Limnophilidæ zu unterscheiden dadurch, das die Mitteltibie erweitert und mit steifen Schwimmhaaren besetzt ist.
2) Auch die Sericostomatide *Thremma*, McLachlan, hat Ocellen und 1, 3, 3 Sporne.
3) Nur selten (*Helicopsyche, Saetotricha, Tetanonema*) fehlt Gabel 2; dafür ist aber Gabel 4 vorhanden.
4) Nur bei *Triaenodes* und *Symphitoneuria* ist scheinbar Gabel 2 auch vorhanden.
5) Bei *Thamastes* auch ♀.
6) Nur bei *Thremma* und *Tetenonema* 1 Sporn.
7) Nur bei *Thremma* und *Plectrotarsus* vorhanden.

1. FAM. PHRYGANEIDÆ

Phryganeidæ. Burmeister, Handb. Ent., p. 922 (1839); Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 380 ff. (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 13 (1874); Klapálek, Bull. Acad. Sc. Bohême, p. 26 (1903).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4, nur bei *Agrypnetes crassicornis* McLachlan 1, 2, 2; Sporne entweder kurz oder ziemlich lang; Dornen verschieden, manchmal fast ganz fehlend; Beine meist kräftig, ziemlich kurz (**Taf. 2, Fig. 3 e**). Fühler entweder so lang wie der Vorderflügel oder (manchmal bedeutend) kürzer; kräftig; das erste Glied dicker als die folgenden, aber nicht viel länger als diese. Ocellen stets vorhanden. Maxillartaster des ♂ (**Taf. 2, Fig. 3 a**) viergliedrig, des ♀ (**Taf. 2, Fig. 3 b**) fünfgliedrig; in den Geschlechtern gleich geformt, die Glieder mehr oder weniger cylindrisch, das erste Glied kurz; kaum behaart; Labialtaster klein, das dritte Glied eiförmig, an der Unterfläche löffelförmig ausgehöhlt. Flügel von verschiedener Gestalt; bei *Neuronia* breit und kurz, bei *Phryganea* und der sehr abweichenden Gattung *Limnocentropus* länger, bei *Agrypnia* meist limnophiloid und bei *Agrypnetes* sehr schmal; Behaarung des Vorderflügels entweder (*Phryganea*) sehr dicht, oder ganz oder fast völlig fehlend; Discoidalzelle beider Flügel stets geschlossen, die des Vorderflügels meist lang und schmal, die des Hinterflügels kurz; die ersten beiden Apicalsektoren entspringen (meist) von der oberen Begrenzung der Discoidalzelle des Vorderflügels. Vorderflügel meist mit Endgabel 1, 2, 3, 5 beim ♂ 1) und oft mit Endgabel 1, 2, 3, 4, 5 beim ♀; Hinterflügel des ♂ meist mit Endgabel 1, 2, 5, des ♀ oft mit Endgabel 1, 2, 3, 5; Vorderflügel oft mit additioneller Costalquerader; stets (*Limnocentropus* ausgenommen) mit einer basalen Querader zwischen Subcosta und Radius; Medianzelle fehlend; Thyridiumzelle sehr lang; Anastomose in zwei Partien geteilt; im Hinterflügel ist der Radius stets (*Limnocentropus* ausgenommen) mit dem ersten Apicalsector durch eine kurze Querader vereinigt. Die Genitalfüsse des ♂ sind stark entwickelt und zweigliedrig (**Taf. 2, Fig. 3 d**), oft ist das erste Glied in Aeste geteilt; appendices præanales entweder sehr klein, oder (wie z. B. bei *Phryganea grandis* Linné, etc.) sehr lang, stäbchenartig (**Taf. 2, Fig. 3 c**); Rückenschuppe des zehnten Segments gewöhnlich lang, distalwärts verschmälert, den einfachen Penis bedeckend.

TABELLE DER GATTUNGEN

1. *Endgabel 1 im Vorderflügel wie im Hinterflügel fehlend; basale Querader zwischen Subcosta und Radius fehlend; Gabel 3 in beiden Flügeln gestielt* . . . . 5. Genus Limnocentropus, Ulmer.

---

1) Vgl. aber *Limnocentropus* Ulmer.

— *Endgabel 1 in beiden Flügeln vorhanden; basale Querader zwischen Subcosta und Radius vorhanden; Gabel 3 in beiden Flügeln (wenn überhaupt vorhanden) nicht gestielt* . . . . 2.

2. *Mittelbeine* ♂, ♀ *mit schwach erweiterteten und verflachten Tarsen, welche einen steifen Haarbesatz zeigen; Vorderbein mit sehr kurzem zweiten bis vierten Tarsalgliede; Vorderflügel des* ♂ *sehr schmal, apicalwärts nicht erweitert; Spornzahl (normal) 1, 2, 2* . . . 4. Genus Agrypnetes, McLachlan.

— *Mittelbeine nicht mit erweiterten und verflachten Tarsen, diese ohne seitlichen Haarbesatz; Tarsalglieder der Vorderbeine normal; Vorderflügel* ♂, ♀ *apicalwärts erweitert oder überhaupt sehr breit; Spornzahl stets 2, 4, 4* . . . . 3.

3. *Vorderflügel nackt oder mit sehr geringer Behaarung* . . . . 4.

— *Vorderflügel dicht behaart, gewöhnlich länglich* . . . . . . 2. Genus Ph ygane**a**, Linné.

4. *Vorderflügel kurz und breit, mit einer zweiten Querader zwischen Costa und Subcosta* (**Taf. 2, Fig. 4**) . . . . 1. Genus Neuronia, Leach.

— *Vorderflügel länger und schmäler, etwa wie bei Limnophilus, ohne additionelle Costalquerader* (**Taf. 2, Fig. 8**) . . . . . . 3. Genus Agrypnia, Curtis.

1. Genus NEURONIA, Leach, Hagen, McLachlan

Neuronia. Leach, Edinb. Encycl. Vol. 9, p. 136 (1815); Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 401 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 14 (1874).

Phryganea. Auctorum.

Oligostomis. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 81 (1848).

Oligotrichia. Rambur, Hist. Nat. Névropt. p. 478 (1842).

Holostomis. Mannerheim, Hagen, etc.

Ptilostomis. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, t. 1, f. 1 (1859).

Semblis. Fabricius, Syst. Ent. p. 305 (1775).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Sporne verhältnismässig kurz; die Dornen kurz und stark 1); Beine kräftig, beim ♀ nicht erweitert; Fühler kräftig, nie kürzer als der halbe Vorderflügel, nie länger als zwei Drittel desselben. Flügel (**Taf. 2, Fig. 4**) kurz und breit; die Vorderflügel länglich eiförmig, etwa doppelt so lang wie breit (die grösste Breite liegt in der Mitte); Hinterflügel nur wenig kürzer als der Vorderflügel; alle Flügel (nur bei *Neuronia semifasciata* Say und Verwandten ganz schwach anliegend behaart), glänzend; Vorderflügel entweder einfarbig dunkel oder auf hellerem Grunde mit dunklen Makeln, welche oft netzartig zusammenfliessen; Hinterflügel entweder ungefleckt, oder auf hellerem Grunde mit dunkleren Flecken in den Apicalzellen, die oft zu einer Querbinde zusammenfliessen, oder endlich wird die helle Grundfarbe durch grosse dunkle Makeln auf eine verhältnismässig schmale Querbinde zusammengedrängt; im Vorderflügel ist zwischen der Costa und der Subcosta stets eine deutliche Querader; ebenso nahe der Basis eine Querader zwischen Subcosta und Radius; bei *Neuronia phalænoides* Linné und Verwandten ist noch ausserdem eine schiefe Querader zwischen Subcosta und Radius, der Anastomose gegenüber, vorhanden und endlich bei *Neuronia phalænoides* manchmal noch eine Querader zwischen Radius und erstem Apicalsector; Radius entweder ganz gerade, oder geschwungen; Discoidalzelle meist klein, nur selten (*Neuronia semifasciata* Say, etc.) lang;

1) Nur bei *Neuronia semifasciata* Say und den Verwandten (*Ptilostomis*) sind Dornen und Sporne bedeutend länger.

Endgabeln in den Geschlechtern und (manchmal) auch in den Arten verschieden; ♂ stets mit Endgabel 1, 2, 3, 5 im Vorderflügel und mit Endgabel 1, 2, 5 im Hinterflügel 1); ♀ entweder mit Gabel 1, 2, 3, 5 oder mit 1, 2, 3, 4, 5 im Vorderflügel, im Hinterflügel stets mit Gabel 1, 2, 3, 5; diese additionellen Gabeln beim ♀ sind entweder länger oder kürzer gestielt oder sie erreichen (z. B. bei *Neuronia ruficrus* Scopoli) die Anastomose (vgl. auch die Figur bei Phryganea!); Discoidalzelle des Hinterflügels stets kurz.

Die Gattung *Neuronia* ist von einigen Autoren in mehrere Gattungen aufgelost resp. in Untergattungen zerlegt worden; vgl. dazu : Rambur, Névroptères, p. 472 (1842; *Oligotricha*); Kolenati, Genera et Spec. Trichopter. Vol. 1, p. 80, ff. (1848 : *Oligostomis. Holostomis* Mannerheim); Wallengren, Skandin.-Neuropt. Vol. 2, p. 16, ff. (1891 : *Holostomis* Mannerheim, *Oligostomis* Kolenati, *Neuronia* Leach). Diese Einteilungen sind schon deshalb nicht brauchbar, weil sie die aussereuropäischen Arten nicht einschliessen, und diese sind z. T. noch nicht ausreichend bekannt. Hagen hat in Verhandl. Zool.-bot. Gesellsch. Wien. Vol. 23, p. 380 ff. (1873) die Gattung *Neuronia* in sechs Gruppen eingeteilt; diese Einteilung ist gut brauchbar.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Arten dieser Gattung finden sich in Europa, Asien und Nord-Amerika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *N. ruficrus,* Scopoli, Ent. Carn. p. 266 (1763) (Nord- und Mittel-Europa).
   ruficrus, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 381 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 15, t. 2 (1874); nach Wallengren, Skand. Neuropt. Vol. 2, p. 20 (1891) = *Phryganea (N.) striata,* Linné.
2. *N. lapponica,* Hagen, Phryg. Syn. Synon. p. 852 (1864); Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 382 (1873) (*stigmatica*) (Lappland, Finland, Russland, Sibirien, Insel Oesel, auch in Nord-Amerika).
   lapponica, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 16, t. 2 (1874).
3. *N. reticulata,* Linné, Fauna Suec. p. 378 (1761) (Deutschland. Oesterreich-Ungarn, Schweden, Lappland, Nord-Russland, Holland) (**Taf. 29, Fig. 2**).
   reticulata, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 386 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 17, t. 2 (1874).
4. *N. Stalii,* McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 289 (1868) (Schweden).
   Stalii, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges.Wien,Vol. 23, p. 387 (1873); McLachlan. Rev. and. Syn. Trich. p. 18 (1874).
5. *N. clathrata,* Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 82 (1848) (England, Schweden, Finnland, Lappland, Russland, Deutschland, Holland, Oesterreich-Ungarn, Dänemark).
   clathrata, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 387 (1873); McLachlan, Rev. and Syn.Trich. p. 18, t. 2 (1874).
6. *N. melanoptera,* Wallengren, Ent. Tidskr. Vol. 1, p. 68 (1880) (Schweden). Varietät der vorigen?
   melanoptera, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 3 (1884).
7. *N. phalaenoides,* Linné, Fauna Suec. (ed. 2), p. 378 (1761) (Nord-Europa, Nord-Asien, Kaukasus). (**Taf. 29, Fig. 1**).
   phalaenoides, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 390 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 19, t. 2 (1874).
8. *N. atrata,* Gmelin, Syst. Nat. (ed. 13), p. 2634 (1788) (Lappland, Finnland, Nord-Russland, Sibirien, Schweden, Amur).
   atrata. Hagen, Verh. Zool-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 391 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 20, t. 2 (1874).

Nordamerikanisches Gebiet :

9. *N. angustipennis,* Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 400 (1873) (Illinois, Michigan, Massachusetts).
10. *N. concatenata,* Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 8 (1852) (Georgia, Massachusetts, Hudsons Bay). (**Taf. 29, Fig. 5**).
    concatenata, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 385 (1873).

---

1) McLachlan sagt (Rev. and Syn. p. 14), dass bei gewissen Nordamerikanischen Arten auch das ♂ die Endgabeln 1, 2, 3, 5 im Hinterfluge habe; ich habe solche nie gesehen und finde auch bei Hagen (l. c.) keine Notiz darüber.

11. *N. dossuaria,* Say, Amer. Ent. Vol. 3, t. 44 (1825) (Massachusetts).
dossuaria, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 383 (1873).

12. *N. ocellifera,* Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 8 (1852) (Massachusetts, Illinois, Louisiana).
ocellifera, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 400 (1873); Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 61, f. 3, 4 (1905).

13. *N. ocelligera,* Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 8 (1852) (Nova Scotia).
ocelligera, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 250 (1861); McLachlan, Ent. Ann. p. 156 (1863); Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 389 (1873).

14. *N. pardalis,* Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 7 (1852) (Nova Scotia, New Hampshire).
pardalis, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. Vol. 23, p. 394 (1873).

15. *N. postica,* Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 9 (1852) (Massachusetts, New York, Pennsylvania, New Hampshire, Indiania, Maryland, Washington, Hudsons Bay).
postica, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 399 (1873).

16. *N. semifasciata,* Say, Long's Exped. p. 161 (1823) (Saskatchawan, Hudsons-Bay, Maine, Massachusetts, Washington, Georgia, Maryland) (**Taf. 28, Fig. 4**).
semifasciata, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, t. 1, f. 1 (1859); Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 396 (1873); Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 60, f. 1, 2 (1905).

17. *N. stygipes* (Harris), Hagen, in Harris, Hitchc. Rep. p. 582 (1835) (Maine, New Hampshire, Massachusetts).
stygipes, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 389 (1873).

Chinesisch-Japanisches Gebiet:

18. *N. melaleuca,* McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 106 (1871) (Japan).
melaleuca. Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 393 (1873).

19. *N. regina,* McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 104 (1871) (Japan) (**Taf. 29, Fig. 3**).
regina. Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 396 (1873); McLachlan, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 13, p. 421 (1894); Ulmer, Cat. Coll. Selys. Fasc. 6. p. 6, f. 1-3. t. 1, f. 1 (1907).

Indisches Gebiet:

20. *N. Mc Lachlani,* White, Proc. Ent. Soc. Lond. p. 26 (1862) (Ost-Indien).
Mc Lachlani, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3) Vol. 5, p. 249, t. 17 (1866); Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 395 (1873).

2. Genus PHRYGANEA (Linné) Hagen, McLachlan

Phryganea. Linné, Syst. Nat. (ed. 5) p. 68 (1740); Hagen. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 420 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 21 (1874).
Trichostegia. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 84 (1848).
Colpomera. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 302 (1862).
Dasystegia. Wallengren, Skandin. Neur. Vol. 2, p. 23 (1891).

Charaktere. — Spornzahl (♂ ♀) 2, 4, 4; Sporne länger und die Dornen zahlreicher und grösser als bei *Neuronia;* Fühler ähnlich, manchmal etwas länger. Flügel (**Taf. 2, Fig. 5, 6, 7**) im allgemeinen länger, besonders beim ♀, Vorderflügel manchmal am Apicalrande nicht gerundet, sondern schief abgeschnitten (wie bei *Agrypnia*) oder dort gar mehr oder weniger tief eingeschnitten (*Phryganea japonica* McLachlan und *Phryganea sinensis* McLachlan, vgl. **Taf. 30, Fig. 1, 2**); Hinterflügel meist beträchtlich kürzer als der Vorderflügel; Vorderflügel stets sehr dicht anliegend behaart, Hinterflügel meist kaum behaart, die Querader zwischen Costa und Subcosta ist öfter undeutlich (oder fehlend?); zwischen Subcosta und Radius nahe der Basis stets eine Querader, zuweilen auch eine Querader zwischen diesen Längsadern nahe dem Ende; Discoidalzelle im Vorderflügel länger als bei *Neuronia,* im Hinterflügel kurz; Zahl der Endgabeln in den Geschlechtern und z. T. auch in den Arten verschieden; Vorderflügel

des ♂ mit Endgabel 1, 2, 3, 5 (Fig. 6) 1), des ♀ meist mit Endgabel 1, 2, 3, 4, 5; Hinterflügel des ♂ mit Gabel 1, 2, 5, des ♀ meist mit Gabel 1, 2, 3, 5; das ♀ hat also normal in beiden Flügeln eine Gabel mehr als das ♂ 2); im Vorderflügel des ♀ von *Phryganea cinerea* Walker und *Phryganea interrupta* Say ist der Verlauf der Apicaladern (**Taf. 2, Fig. 7**) insofern unregelmässig, als der untere Ast der vierten Endgabel schief in den folgenden Apicalsector (also nicht in den Flügelrand) mündet; ähnlich so auch bei *Phryganea sordida* McLachlan (♂, ♀); die Querader zwischen Radius und erstem Apicalsector ist meist vorhanden; diese beiden Adern sind dann meist näher zusammen als die beiden ersten Apicalsectoren; selten (bei *Phryganea latipennis* Banks) fehlt diese Querader und statt dessen findet sich eine Querader zwischen Subcosta und Radius vor dem Ende; Hinterflügel am Apex oft dunkler, nie mit Querbinden oder einzelnen dunklen Makeln; der Vorderflügel zeigt oft drei weissbehaarte Punkte (an der Basis der dritten Apicalzelle, in der Mitte der sechsten Apicalzelle und in der Thyridiumzelle).

Auch *Phryganea* ist mehrfach in Untergattungen resp. Gattungen aufgelöst worden, vgl. dazu: Kolenati, Genera et Spec. Vol. 1, p. 84 (1848: *Trichostegia*); Wallengren, Skandin. Neuroptera, Vol. 2, p. 23 ff. (1891: *Dasystegia*, *Trichostegia* Kolenati, Hagen); McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 2, p. 302 (1862: *Colpomera*). Hagen's Einteilung in vier Gruppen (Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 406 ff. (1873) ist bis jetzt die beste.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung ist über Europa, Asien, Nord-Amerika verbreitet; eine etwas zweifelhafte Art in Chile.

Eurasiatisches Gebiet:

1. *P. grandis*, Linné, Fauna Suec. (ed. 2) p. 379 (1761) (fast ganz Europa, ausgenommen Italien und pyrenäische Halbinsel). — **Taf. 29, Fig. 8.**
   grandis, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 406 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 21, t. 3 (1874).
2. *P. Nattereri*, Brauer, bei Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 408 (1873) (Spanien).
   Nattereri, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 23 (1875); ibidem, Suppl. Part 2, p. 13, t. 53 (1880).
3. *P. striata*, Linné, Fauna Suec. (ed. 1) p. 224 (1746) (fast in ganz Europa, mit Ausnahme von Italien und der pyrenäischen Halbinsel; Sibirien, Turkmenien).
   striata, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 408 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 23, t. 3 (1874); nach Wallengren, Skandin. Neur. Vol. 2, p. 22 (1891) = *bipunctata*, Retzius.
4. *P. varia*, Fabricius, Ent. Syst. Vol. 2, p. 77 (1793) (wie die vorige, aber nicht in Sibirien). — **Taf. 29, Fig. 6.**
   varia, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 414 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 24, t. 3 (1874); nach Wallengren, Skand. Neur. Vol. 2, p. 24 (1891) = *P. variegata*, Fourcroy.
5. *P. obsoleta*, Hagen, Stett. Ent. Zeit. Vol. 8, p. 114 (1858); Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 415 (1873) (Dänemark, England, Schottland, Deutschland, Finland, Lappland, Schweden, Nord-Russland, Sibirien, Schweiz, Tirol, Ungarn).
   obsoleta, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 26, t. 3 (1874).
6. *P. Sahlbergi*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 14 (1880) (Nordwest-Sibirien).
7. *P. minor*, Curtis, Philos. Mag. p. 125 (1834) (Nord- und Mittel-Europa, nicht in der Arctis). — **Taf. 30, Fig. 4.**
   minor, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 419 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 27, t. 3 (1874).
8. *P. rotundata*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 5, t. 1, f. 1 (1905) (Ili in Hoch-Asien nahe dem Balkasch-See).

Nordamerikanisches Gebiet:

9. *P. cinerea*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 4 (1852) (Saskatchawan, Maine, Cambridge).
   cinerea, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 252 (1861); McLachlan, Ent. Ann. p. 156 (1863); Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 410 (1873); Betten, N. Y. State Mus. Bull. 47, t. 30, f. 1 (1901).

---

1) Bei *Phryganea sordida* McLachlan aber wie beim ♀ 1, 2, 3, 4, 5.
2) Vgl. dazu aber die Bemerkungen bei McLachlan (l. c. p. 21) und Hagen (l. c. p. 421).

syn. divulsa, Walker, Trans. Ent. Soc. Lond. (2), Vol. 5, p. 176 (1860); McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 275 (1866).

10. *P. improba*, Hagen. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 417 (1873) (Saskatchawan, New York).

11. *P. interrupta*, Say, Amer. Ent. Vol. 3, p. 98, t. 44 (1825) (Erie-See, Massachusetts, St.-Louis, New Jersey, Washington).

interrupta, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 411 (1873).

12. *P. vestita*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 10, n. 10, 11 (1852) (Georgia, Massachusetts, New England, Washington). — **Taf. 29, Fig. 7.**

vestita, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 253 (1861); Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 418 (1873); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 2, f. 1, 2, 3 (1906).

syn. commixta, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 10 (1852); Mc Lachlan, Ent. Ann. p. 156 (1863).

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

13. *P. japonica*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 248 (1866) (Japan). — **Taf. 30, Fig. 1.**

japonica, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 412 (1873); Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 10, f. 11-13, t. 1, f. 2 (1907).

14. *P. sinensis*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 1, p. 302 (1862); Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11. p. 101 (1871) (Nord-China). — **Taf. 30, Fig. 2.**

sinensis, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 413 (1873).

15. *P. sordida*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 106 (1871) (Japan).

sordida, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. Vol. 23, p. 415 (1873); Ulmer, Cat. Coll. Sélys, Fasc. 6, p. 8, f. 6-10 (1907).

16. *P. latipennis*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 107 (1906) (Japan).

latipennis, Ulmer, Cat. Coll. Sélys, Fasc. 6, p. 10, f. 14-20, t. 1, f. 3 (1907).

Chilenisch-Magelhaensisches Gebiet :

17. *P.* (?) *impluviata*, Blanchard, in Gay, Hist. de Chile, p. 141 (1851).

impluviata, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p. 196 (1868).

3. Genus AGRYPNIA, Curtis

Agrypnia. Curtis, Brit. Ent. p. 540 (1835); Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23. p. 430 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 28 (1874).

Neuronia. Brauer, Neur. Austr. p. 44 (1857).

Oligotricha. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 473 (1842).

Phryganea. Burmeister, Handb. Ent. p. 935 (1839).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Länge der Sporne, und Zahl und Länge der Dornen verschieden in den Arten; Beine dünn oder kräftiger; Fühler dünner wie bei *Neuronia*, und länger, fast von der Länge des Vorderflügels. Flügel meist (**Taf. 2, Fig. 8**) limnophiloid, bei *Agrypnia straminea* Hagen aber noch schmäler, und bei *Agrypnia colorata* Hagen, ähnlich wie bei *Phryganea varia* Fabricius; Membran fast nackt und meist etwas glänzend, seltener bei frischen Exemplaren schwach behaart; Vorderflügel meist strohgelb, bei *Agrypnia picta* Kolenati und *Agrypnia colorata* Hagen weiss und bräunlich gefleckt; Hinterflügel hell, durchscheinend, bei *Agrypnia colorata* Hagen aschgrau. Im Vorderflügel fehlt die Querader zwischen Costa und Subcosta, wie die distale zwischen Subcosta und Radius 1); Radius in den einzelnen Arten verschieden gekrümmt, bei *Agrypnia colorata* Hagen am stärksten; Discoidalzelle länglich; im Hinterflügel ist die Querader zwischen Radius und erster Apicalader vorhanden, die Discoidalzelle klein; die Zahl der Endgabeln beider Flügel ist in den Geschlechtern entweder gleich (*Agrypnia pagetana* Curtis) 2), nämlich 1. 2. 3, 5 im Vorderflügel und 1, 2, 5 im

---

1) Die basale Querader zwischen Subcosta und Radius ist dagegen immer (?) vorhanden.

2) Vgl. die Bemerkung McLachlan's (Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part. 2, p. 15, 1880) über Abweichungen in der Nervatur sibirischer Exemplare,

Hinterflügel, oder ungleich (*Agrypnia picta* Kolenati, *Agrypnia glacialis* Hagen), nämlich 1, 2, 3, 5 beim ♂ und 1, 2, 3, 4, 5 beim ♀; die Gabel 4 ist dann immer sehr lang gestielt; im Hinterflügel scheinen stets die Endgabeln 1, 2, 5 vorhanden zu sein.

Geographische Verbreitung der Arten. — In Europa, Asien und Nord-Amerika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *A. picta*, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 79 (1848)(England, Schweden, Finland, Lappland, Insel Oesel, Schlesien, Ost-Preussen, Dänemark). — **Taf. 30, Fig. 3.**
   picta, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 427 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 28, t. 4 (1874).
2. *A. islandica*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. Vol. 14, p. 802 (1864); ibidem, Vol. 23, p. 429 (1873) (Island).
   islandica, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 29, t. 4 (1874).
3. *A. pagetana*, Curtis, Brit. Ent. t. 540 (1835) (Ganz Nord- und Mittel-Europa, Sibirien, Turkestan).
   pagetana, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. Vol. 23, p. 429 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 29, t. 4 (1874).
   var. hyperborea, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2. p. 15 (1876); First Add. Suppl. p. 4 (1884) (Lappland, Nordwest Sibirien).

Nordamerikanisches Gebiet.

4. *A. glacialis*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. Vol. 14, p. 802 (1864); ibidem, Vol. 23, p. 426 (1873) (Grosser Bären-See, Labrador).
5. *A. colorata*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. Vol. 23, p. 424 (1873) (Saskatchawan).
6. *A. straminea*, Hagen, ibidem, p. 425 (1873) (Saskatchawan).

4. Genus AGRYPNETES, McLachlan

Agrypnetes. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 1, p. 2 (1876); Silfvenius, Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn. Vol. 30, p. 111, fig. (1906).

Charaktere. — Spornzahl (♂ ♀) 1, 2, 2 1); Sporne kurz, besonders der Sporn der Vordertibie; zweites, drittes und viertes Glied der Vordertarsen sehr kurz; Tarsen des Mittelbeines (♂, ♀) etwas verbreitert und flach, an den Seiten mit steifen Haaren dicht besetzt; Beine nur mit sehr wenigen kurzen Dornen. Fühler des ♂ so lang wie der Vorderflügel, sehr dick, unten gekerbt; Fühler des ♀ etwas kürzer als der Vorderflügel, dünner, kaum gekerbt. Vorderflügel (**Taf. 2, Fig. 9**) sehr lang und schmal beim ♂, apicalwärts nicht erweitert, der Costalrand etwas concav, der Postcostalrand convex; Vorderflügel des ♀ mehr wie bei *Agripnia*, also apicalwärts verbreitert und am Apex schief abgeschnitten; Hinterflügel nur wenig breiter, aber bedeutend kürzer als der Vorderflügel (♂, ♀); keine zweite Costalquerader im Vorderflügel; keine Querader zwischen Subcosta und Radius (ausser der basalen); im Hinterflügel ist die Querader zwischen Radius und erstem Sector vorhanden; Endgabeln 1, 2, 3, 5 im Vorderflügel, 1, 2, 5 im Hinterflügel (♂, ♀); Flügel einfarbig gelblichgrau; Nervatur des Vorderflügels sehr kräftig, mit haarbesetzten kleinen Wärzchen; Behaarung sehr schwach.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die eine typische Art in Europa, die zweite, nicht sicher in diese Gattung gehörige, in Nord-Amerika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *A. crassicornis*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 1, p. 2, t. 24 (1876) (Finland).
   crassicornis, Weurlander, Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn. p. 26 (1902).

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *A. (?) curvata*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 252 (1900) (Minnesota).

---

1) Doch hat *Agrypnetes curvata*, Banks, 2, 4, 4 Sporne.

5. Genus LIMNOCENTROPUS, Ulmer

Limnocentropus. Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 13, f. 21-23 (1907).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Sporne gleich, wie die Beine sehr dicht anliegend behaart; Dornen wenig und kurz; Mittelbeine des ♀ nicht erweitert. Ocellen deutlich. Fühler etwas kürzer als der Vorderflügel, bis über die Mitte hinaus deutlich innen gekerbt oder gesägt; ziemlich dünn; Maxillartaster lang, kräftig, die des ♀ fünfgliedrig, das erste Glied sehr kurz, das zweite lang, das dritte noch länger, das vierte etwa so lang wie das zweite, das fünfte Glied länger als dieses, aber kürzer (und dünner) als das dritte Glied; beim ♂ scheint das erste Glied zu fehlen (der Taster ist also wahrscheinlich dort nur viergliedrig); die Grösse der Glieder wie beim ♀, also das erste Glied so lang wie beim ♀ das zweite, etc.; Maxillartaster herabhängend, nur schwach anliegend behaart. Labialtaster mit kurzem, aber deutlichem Basalgliede, die beiden folgenden stufenweise länger und dünner (das letzte Glied also nicht oval!). Flügel (**Taf. 2, Fig. 10**) eiförmig, breit, beim ♂ etwas stumpfer am Apex, als beim ♀; Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen, klein; Endgabeln 2, 3, 5 im Vorderflügel, 2, 3, 5 im Hinterflügel; Nervatur in beiden Geschlechtern gleich; Flügel einfarbig dunkelbraun, mit mehr oder weniger dichter, brauner oder dunklerer, anliegender Behaarung. Genitalanhänge des ♂ mit mächtiger, ventralwärts gekrümmter Dorsalplatte und einfachen, medianwärts gebogenen Genitalfüssen (ähnlich wie bei *Neuronia regina* Mc Lachlan). Die Stellung der Gattung ist zweifelhaft; ich dachte zuerst an eine Odontoceride.

Geographische Verbreitung der Art. — Die einzige Art der Gattung ist auf Japan beschränkt.

1. *L. insolitus*, Ulmer, Cat. Coll. Selys, p. 14, f. 21-23 (1907); Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 2, f. 1, 2 (1907) (Japan).

---

2. FAM. LIMNOPHILIDÆ

Limnophilidæ. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 29 (1859); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 30 (1874); Klapálek, Bull. Acad. Sc. Bohème, p. 28 (1903).

Limnephilidæ. McLachlan, Ent. Annual. 1863, p. 171; Banks, in zahlreichen Schriften.

Charaktere. — Spornzahl sehr verschieden; aber die Vordertibie hat nie mehr als 1 Sporn und die Mitteltibie nie mehr als 3 Sporne; Beine meist lang (**Taf. 3, Fig. 11 d, e, f**) oft kräftig, Tibien und Tarsen meist mit kräftigen (oft schwarzen) Dornen; Fühler so lang oder kaum länger als der Vorderflügel, seltener kürzer; oft ziemlich dick, seltener dünner; das erste Glied dicker als die folgenden, kürzer oder höchstens so lang wie der Kopf. Ocellen stets vorhanden (**Taf. 3, Fig. 11 c**). Maxillartaster des ♂ (**Taf. 3, Fig. 11 a**) dreigliedrig, des ♀ fünfgliedrig (**Taf. 3, Fig. 11 b**) 1); das erste Glied kurz, die folgenden länglich, cylindrisch, nie beim ♂ deformiert; anliegend behaart; letztes Glied nicht biegsam, nicht gegliedert; Labialtaster klein, Flügel meist breit, meist nur wenig behaart, seltener mit dichter Behaarung oder mit aufrechten Borstenhaaren oder gekörnt; Vorderflügel (meist) viel derber als der Hinterflügel 2); Nervatur beider Flügel in den Geschlechtern meist gleich; Vorderflügel stets mit geschlossener Discoidalzelle (ausgenommen bei *Thamastes* und *Anomalopteryx* ♂); Hinterflügel meist mit geschlossener, selten mit offener oder gar fehlender Discoidalzelle (*Apatania, Apatidea, Radema, Anomalopteryx, Moropsyche, Oligophlebodes*); Nervatur beider Flügel meist sehr regelmässig, mit Endgabel 1, 2, 3, 5 in beiden Flügeln, selten in einem oder beiden Flügeln mit weniger; Thyridiumzelle des Vorderflügels sehr lang, bis zur ersten basalen Querader reichend, nur bei *Enoicyla* und *Hypnotranus* verhältnismässig kurz; keine Medianzelle; die Anastomose ist gewöhnlich in zwei Teile geteilt, der postcostale Teil ist weiter basalwärts gerückt als der costale; Hinterflügel meist viel breiter und stets auch kürzer als der Vorderflügel. Genitalanhänge des ♂ mit (meist) eingliedrigen Genitalfüssen 3), welche sich an das neunte Sternit breit ansetzen; appendices præanales verschieden, meist um so grösser, je kleiner die Genitalfüsse sind (und umgekehrt), meist muschelförmig (**Taf. 3, Fig. 11**), innen muldenartig vertieft, aussen oft gewölbt; ihre Innenfläche oder der Innenrand oft mit starken spitzen Dornen; selten sind die Præanalanhänge zweiästig (*Apatania* etc., *Dicosmoecus*); das zehnte Segment besteht oft aus zwei an der Spitze (oder ganz) schwarzen, meist divergierenden Klauen **Taf. 3, Fig. 12 a**); der Penis besteht aus einem weichen basalen Abschnitte und einem stark chitinisierten distalen, welcher in den ersteren samt seinen Titillatoren (die nur selten fehlen und deren Ende oft modificiert ist), eingezogen werden kann. Ventralfläche des Abdomen (auch beim ♀) oft mit kurzen Dornen an einzelnen der letzten Segmente.

---

1) Nur bei *Thamastes* auch beim ♀ dreigliedrig.

2) Bei *Thamastes* (♂ ♀) fehlt der Hinterflügel, bei *Enoicyla* (♀) fehlen beide Flügel fast ganz.

3) Vgl. aber *Dicosmoecus* und *Monocosmoecus* und ferner *Apatania* und Verwandte !

TABELLE DER GATTUNGEN

N. B. — Nathan Banks hat kürzlich auf ein Merkmal aufmerksam gemacht, welches geeignet wäre, zwei grosse Gruppen unter den Limnophilidengattungen zu bilden, wenn dieses Merkmal überall constant wäre; es handelt sich um das Vorhandensein resp. Fehlen von schwarzen Dornen an der Unterfläche des fünften Tarsalgliedes des Hinterbeines. Ich habe alle Gattungen, soweit es mir möglich war, daraufhin untersucht und auch die Mitteilungen von Mr Banks benutzt; das Ergebnis der Untersuchung ist folgendes 1) :

A) *Die genannten Dornen fehlen stets bei 26 Gattungen* (Leptophylax, Anisogamus, Hypnotranus, Homophylax, Allophylax, Moropsyche, Metanoea, Drusus, Monocentra, Psilopteryx, Oligophlebodes, Halesinus, Cryptothryx, Potamorites, Chilostigma, Nothopsyche, Glyphopsyche, Enoicyla, Catadice, Stasiasmus, Ecclisopteryx, Antarctoecia, Chaetopterygopsis, Halesochila, Apatania, Neophylax *und wahrscheinlich auch bei* Apatidea, Radema, Thamastes);

B) *Meist fehlen die Dornen bei 3 Gattungen* (Dicosmœcus, Chætopteryx, Anomalopteryx);

C) *Alle übrigen Gattungen besitzen die Dornen stets; unbekannt ist mir* Philarctus.

Es muss auch hervorgehoben werden, dass die Dornen zwar manchmal vorhanden, aber sehr klein sind, so dass sie erst bei starker Vergrösserung sichtbar werden. Leider ist das Merkmal also nicht ohne weiteres brauchbar, wenn auch zugestanden worden soll, dass es in Verbindung mit anderen, z. T. vielleicht noch auffindbaren Charakteren verwendet werden kann. Die Gattungen ohne jene Dornen haben fast ausnahmslos dünnere schlankere Beine als die Gattungen mit Dornen.

Das Flügelgeäder, welches in den meisten anderen Familien so gute Dienste bei der Bestimmung leistet, ist hier fast überall sehr ähnlich, in zahlreichen Gattungen sogar ganz gleich; die Flügelform ist nur bei wenigen Genera charakteristisch; die Spornzahl der Beine ist auch vielfach zur Determination unbrauchbar, schon deshalb, weil Arten einer und derselben Gattung (*Dicosmoecus*, *Platyphylax*, *Drusus*) verschiedene Spornzahl haben und auch deshalb, weil mehrfach das ♀ andere Spornzahl als das ♂ hat in derselben Species (*Mesophylax*, *Micropterna*, *Anabolina*, *Anomalopteryx*, *Chaetopterygopsis*, *Thamastes*). Man muss deshalb in manchen Fällen sich damit begnügen, auf gewisse Charaktere der ♂♂ allein (Genitalanhänge, Bau der Sporne, Länge des ersten Tarsalgliedes der Vorderbeine) zurückzugreifen; die ♀♀ sind in solchen Fällen manchmal nur schwierig zu bestimmen.

Ob zwei Subfamilien (Limnophilinæ und Apataniinæ) existieren, ist mir jetzt ungewiss.

1. *Hinterflügel ♂ ♀ verkümmert* 2) (Taf. 9, Fig. 73); *Vorderflügel mit sehr dicken Adern, beim ♂ spitz, beim ♀ sehr breit* (Taf. 9, Fig. 74) (Sibirien) . . . . 50. Genus THAMASTES, Hagen.

— *Hinterflügel vollständig entwickelt* . . . . 2.

2. *Discoidalzelle im Hinterflügel geschlossen* . . . . 7.

— *Discoidalzelle im Hinterflügel offen* 3) . . . . 3.

3. *Hinterflügel sehr schmal, ohne vollständige Nervatur, Vorderflügel spitz. Discoidalzelle auch dort offen* (Taf. 7, Fig. 58) . . 38. Genus ANOMALOPTERYX (♂) Stein.

— *Hinterflügel mindestens so breit wie der Vorderflügel, mit vollständiger Nervatur* . . . . 4.

4. *Die Subcosta des Vorderflügels mündet in eine Querader, welche den Radius mit der Costa vereinigt* (Taf. 9, Fig. 77) . . . . 5.

1) Vgl. auch bei den einzelnen Gattungen!
2) Das ♀ von *Enoicyla* ist ganz flügellos.
3) Die Discoidalzelle des Hinterflügels fehlt ganz bei *Oligophlebodes*, ♂, vgl. N° 9.

— *Subcosta und Radius normal, ohne Querader; Discoidalzelle des Vorderflügels nur durch eine schwache Querader geschlossen; Gabel 1 in beiden Flügeln lang gestielt* (Taf. 9, Fig. 75) (Japan) . . . . 51. Genus Moropsyche, Banks.

5. *Hinterbeine mit 4 Spornen; Spornzahl 1, 2, 4* . . . . . . 52. Genus Apatania, Kolenati.

— *Hinterbeine mit weniger als 4 Spornen* . . . . 6.

6. *Spornzahl 1, 2, 3* (Sibirien) . . . . 54. Genus Radema, Hagen.

— *Spornzahl 1, 2, 2* . . . . 53. Genus Apatidea, McLachlan.

7. *Hinterflügel mit 9 Apicaladern* . . . . 11.

— *Hinterflügel höchstens mit 8 Apicaladern* . . . . 8.

8. *Apicalrand des Vorderflügels nicht gebuchtet oder ausgeschnitten, sondern gleichmässig gerundet* . . . . 9.

— *Apicalrand des Vorderflügels gebuchtet oder ausgeschnitten* . . . . 10.

9. *Die Subcosta mündet in eine Querader, welche den Radius mit der Costa verbindet. Hinterflügel nur mit Endgabel 2 (♂), beim ♀ ähnlich wie bei Neophylax: Spornzahl 1, 3, 3* (Taf. 9, Fig. 71) (Nordamerika) . . . . 48. Genus Oligophlebodes, Ulmer.

— *Die Subcosta und der Radius normal; Hinterflügel mindestens auch mit Endgabel 1; 8 Apicaladern dort; dritte Endgabel im Vorderflügel gestielt* (Taf. 6, Fig. 45) (Argentinien). . 28. Genus Antarctoecia, nov. gen.

10. *Vorderflügel mehr oder weniger scharf ausgebuchtet* (Taf. 8, Fig. 69, 70); *Hinterflügel an der fünften Gabel, welche am Grunde spitz ist, eingeschnitten; Spornzahl 1, 2, 4* (Nordamerika). . . . . 47. Genus Neophylax, McLachlan.

— *Vorderflügel nur wellenförmig eingeschnitten* (Taf. 5, Fig. 38); *Hinterflügel an der fünften Endgabel nicht eingeschnitten, diese an der Basis breit, Spornzahl 1, 3, 3* (China) . . . . . 23. Genus Halesinus, Ulmer.

11. *Endgabel 1, 2, 3 im Hinterflügel gestielt* (Taf. 9, Fig. 72); *Spornzahl 1, 3, 4* (Nordamerika) . . . . 49. Genus Homophylax, Banks.

— *Endgabel 2 im Hinterflügel stets sitzend, Gabel 1 und 3 nur selten gestielt* . . . . 12.

12. *Thyridiumzelle im Vorderflügel sehr kurz, die basale Querader lange nicht erreichend; Gabel 3 im Vorderflügel und Gabel 1, 3 im Hinterflügel (meist) gestielt* . . . . 13.

— *Thyridiumzelle im Vorderflügel lang, die basale Querader fast oder ganz erreichend, manchmal sie überschreitend; Gabel 1 im Hinterflügel nie gestielt* . . . . 14.

13. *Radius im Vorderflügel vor dem Ende knieförmig gekrümmt und dort durch eine Querader mit der Subcosta vereinigt; Discoidalzelle im Vorderflügel kürzer als ihr Stiel; Spornzahl 0, 2, 2* (Taf. 8, Fig. 68) . . . . 46. Genus Enoicyla, Rambur.

— *Radius und Subcosta im Vorderflügel normal; Discoidalzelle dort länger als ihr Stiel* (Taf. 8, Fig. 67) *Spornzahl 1, 3, 4* . 45. Genus Hypnotranus, Wallengren.

14. *Im Hinterflügel ist die vierte Apicalader und ihre Umgebung geschwärzt* (Taf. 3, Fig. 16); *Vorderflügel am Apex nicht*

ausgerandet; *Spornzahl 1, 3, 4; Dornen am letzten Tarsalglied vorhanden* . . . . 5. Genus Grammotaulius, Kolenati.

— *Im Hinterflügel ist die vierte Apicalader und ihre Umgebung nicht geschwärzt* . . . . 15.

15. *Apicalrand des Vorderflügels mehr oder weniger tief ausgerandet* (Taf. 3, Fig. 18) . . . . 16.

— *Apicalrand des Vorderflügels nicht ausgerandet, sondern gerade oder gebogen oder nur an den Enden der Apicaladern etwas eingezogen* . . . . 19.

16. *Vorderflügel mit deutlichem Pterostigma; dort zwischen Discoidalzelle und Radius, wie zwischen Radius und Subcosta je eine Querader* (Taf. 8, Fig. 66); *letztes Tarsalglied ohne Dornen; Spornzahl 1, 2, 2 (oder 1, 3, 4?)* (Nord-Amerika) 44. Genus Glyphopsyche, Banks.

— *Vorderflügel ohne deutliches Pterostigma, dort keine Queradern; letztes Tarsalglied mit Dornen* . . . . 17.

17. *Vorderflügel kurz und breit, der Apex vorgezogen, der Costalraum breit und die Costa stark gebogen an der Basis; Hinterflügel nicht viel breiter als die vorderen* (Taf. 4, Fig. 24); *Spornzahl 1, 3, 4* . . . . 11. Genus Arctoecia ♀, McLachlan.

— *Vorderflügel schmal, lang, der Costalraum schmäler und die Costa nicht stark gebogen; Hinterflügel viel breiter als die vorderen; Spornzahl 1, 3, 4* . . . . 18.

18. *Im Hinterflügel ist der Radius mit der ersten Apicalader (normalerweise) durch eine Querader vereinigt* (Taf. 3, Fig. 18); *Spornzahl 1, 3, 4* . . . . 6. Genus Glyphotælius, Stephens.

— *Im Hinterflügel mündet der Radius in die erste Apicalader; Spornzahl 1, 3, 4* (Japan). . . . . 7. Genus Nemotaulius, Banks.

19. *Im Hinterflügel ist die Subcosta mit dem Radius vor dem Ende durch eine Querader vereinigt* (Taf. 5, Fig. 37); *Spornzahl 1, 3, 4; grosse, hübsch gezeichnete Tiere* (Taf. 32, Fig. 8; Taf. 33, Fig. 5); *letztes Tarsalglied mit Dornen* (Sibirien, Nord-Amerika) . . . . 14. Genus Astenophylax, nov. gen.

— *Subcosta und Radius im Hinterflügel normal* . . . . 20.

20. *Im Vorderflügel sind äussere und innere Basalzelle zu einem grossen, breiten Raume verschmolzen* (Taf. 5, Fig. 36); *Spornzahl 1, 3, 3; innerer Apicalsporn der Hintertibie beim ♂ (♀ unbekannt) stark lanzettförmig erweitert* (Taf. 5, Fig. 36b); *Fühler dick; Dornen der Hintertibie vorhanden* (Nord-Amerika) . . . . 21. Genus Platycentropus, Ulmer.

— *Im Vorderflügel sind die Basalzellen normal, ebenso die Sporne des ♂* . . . . 21.

21. *Hinterflügel unter dem Apex tief spitzwinklig eingeschnitten; Spornzahl 1, 3, 4* (Taf. 3, Fig. 13) . . . . 22.

— *Hinterflügel unter dem Apex nicht tief eingeschnitten, sondern gleichmässig schwach gerundet* . . . . 24.

22. *Letztes Tarsalglied der Hinterbeine mit schwarzen Dornen* . . . . 23.

— *Letztes Tarsalglied der Hinterbeine ohne schwarze Dornen; fünfte Apicalzelle in beiden Flügeln gestielt* (Nord-Amerika). 3. Genus Leptophylax, Banks.

23. *Apex des Vorderflügels stark vorgezogen, die Apicaladern verhältnismässig kurz; Einschnitt des Hinterflügels sehr tief; Sporn der Vordertibie beim ♂ in einen schwarzen gebogenen Dorn umgewandelt; erstes Glied der Vordertarsen beim ♂ kürzer als das zweite Glied* (Taf. 3, Fig. 13b) . . . . 1. Genus Colpotaulius, Kolenati.

— *Apex des Vorderflügels weniger stark vorgezogen, Apicalrand mehr gerundet, Apicalzellen normal; Einschnitt des Hinterflügels nicht so tief; Sporn der Vordertibie (♂) wie vorher, aber das erste Tarsalglied der Vorderbeine beim ♂ länger als das zweite Glied* { 2. Genus Astratus, McLachlan. 4. Genus Anabolina, Banks 1).

24. *Auf allen Adern des Vorderflügels stehen reihenweise Warzen, aus denen schwarze aufgerichtete Borstenhaare entspringen* . . . . 25.

— *Adern des Vorderflügels ohne Warzen und ohne aufgerichtete Borstenhaare (solche höchstens an der Flügelbasis)* . . . . 27.

25. *Ausser auf den Adern stehen auch auf der Flügelmembran zahlreiche Warzen mit aufgerichteten Borstenhaaren*. 26.

— *Membran der Vorderflügel ohne Warzen und aufgerichtete Borstenhaare; neunte Apicalader im Vorderflügel nicht auffällig verkürzt; Spornzahl (♂) 0, 3, 3, (♀) 1, 3, 3; letztes Tarsalglied ohne Dornen* . . . . 31. Genus Psilopteryx, Stein.

26. *Vorderflügel sehr kurz und breit, Costalraum breit, neunte Apicalader sehr kurz* (Taf. 6, Fig. 46); *Tergit des achten Segments in der Mitte nicht stark vorgezogen* (♂); *Spornzahl* (♂) *0, 3, 3,* (♀) *1, 3, 3; meist keine Dornen am letzten Tarsalglied* . . 29. Genus Chaetopteryx, Stephens.

— *Vorderflügel noch kürzer und breiter als bei voriger, der Postcostalraum sehr breit* (Taf. 6, Fig. 48); *Tergit des achten Segments stark vorgezogen; Spornzahl* (♂) *0, 2, 2,* (♀) *1, 3, 3; keine Dornen am letzten Tarsalgliede* . . . . 30. Genus Chaetopterygopsis, Stein.

27. *Hinterschiene mit 4 Spornen* . . . . 41.

— *Hinterschiene mit 2 oder 3 Spornen* . . . . 28.

28. *Mittelschiene mit 3 Spornen* . . . . 37.

— *Mittelschiene mit 2 Spornen* . . . . 29.

29. *Spornzahl 1, 2, 3 resp. 0, 2, 3* . . . . 35.

— *Spornzahl 1, 2, 2* 2) . . . . 30.

30. *Fühler dick, innen deutlich gekerbt; Genitalanhänge des ♂ mit gewaltigen zweigliedrigen Genitalfüssen; letztes Tarsalglied ohne Dornen* . . . . 27. Genus Dicosmoecus, McLachlan 3).

— *Fühler innen nicht gekerbt; Genitalanhänge des ♂ mit nicht zweigliedrigen Genitalfüssen*. . . . . 31.

31. *Letztes Tarsalglied der Hinterbeine mit schwarzen Dornen*. . . 19. Genus Platyphylax, McLachlan.

— *Letztes Tarsalglied der Hinterbeine ohne schwarze Dornen*. . . . . 32.

---

1) ♂ mir unbekannt; Spornzahl (♂) 1, 3, 4, (♀) 1, 3, 3.

2) Hierher gehört auch das ♀ von *Anomalopteryx* Stein; es ist durch die sehr schmalen Hinterflügel gekennzeichnet (Taf. 7, Fig. 59).

3) *Dicosmoecus atripes* Hagen; die übrigen Arten dieser Gattung (cfr. N. 53) haben 1, 3, 4 Sporne.

32. *Vorderflügel am Pterostigma deutlich gekörnt, dort rauh; der Radius ist dort stark gekniet, zwischen ihm und der Subcosta meist eine deutliche Querader* (Taf. 8, Fig. 64) . . . . . . 42. Genus Chilostigma, McLachlan.
— *Pterostigma im Vorderflügel nur wenig oder gar nicht gekörnt, Radius dort nur geschwungen, nicht gekniet* . . . . 33.
33. *Discoidalzelle im Vorderflügel nur so lang wie ihr Stiel; am Thyridium ein langovaler hyaliner Fleck; Apicalrand des Vorderflügels schief abgeschnitlen; Vorderflügel nur sehr wenig behaart; ♂ im Hinterflügel mit Faltentasche, Gabel 1 im Hinterflügel an der Spitze der Discoidalzelle entspringend* (Taf. 7, Fig. 61) 40. Genus Potamorites, McLachlan.
— *Discoidalzelle im Vorderflügel bedeutend länger als ihr Stiel; kein langovaler hyaliner Fleck am Thiridium; Apicalrand des Vorderflügels gerundet* . . . . 34.
34. *Vorderflügel mit schwach körnigem Pterostigma; erste Apicalzelle kurz; Flügel nicht stark behaart; Hinterflügel des ♂ ohne Faltentasche* (Taf. 8, Fig. 65) (Japan) . . . . . . 43. Genus Nothopsyche, Banks.
— *Vorderflügel am Pterostigma nicht gekörnt; erste Apicalzelle länger* (Taf. 7, Fig. 60); *Flügel dicht behaart; Hinterflügel des ♂ mit Faltentasche* . . . . 39. Genus Cryptothrix, McLachlan.
35. *Vorderflügel* (Taf. 8, Fig. 62) *verhältnismässig kurz und breit, fast nackt, glänzend, auf dunklerem Grunde mehr oder weniger deutlich hell punktiert; auch die Hinterflügel am Apex breit; Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 3; Hinterflügel des ♂ mit deutlicher Faltentasche* . . . . 41. Genus Ecclisopteryx, Kolenati.
— *Vorderflügel* (Taf. 7, Fig. 56) *schmaler, länger, nicht glänzend, dicht behaart, hellgelb; Hinterflügel am Apex schmal* . . . . 36.
36. *Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 3* . . . . 36. Genus Catadice, McLachlan.
— *Spornzahl (♂) 0, 2, 3, (♀) 1, 2, 3* . . . . 37. Genus Stasiasmus, McLachlan.
37. *Alle Adern des Vorderflügels schwarz gestreift* (Taf. 34, Fig. 2), *die Membran hell, nackt, glänzend; Spornzahl 1, 3, 3; letztes Tarsalglied der Hinterbeine ohne Dornen* (Nord-Amerika) . 22. Genus Halesochila, Banks.
— *Adern des Vorderflügels nicht schwarz gestreift; manchmal (bei Halesus) dunkle Streifen in den Zellen, neben den Adern* . . . . 38.
38. *Letztes Tarsalglied der Hinterbeine mit schwarzen Dornen; Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 3; Hinterflügel des ♂ ohne Faltentasche; Genitalfüsse des ♂ nicht divergierend* . . . . . 20. Genus Halesus, Stephens.
— *Letztes Tarsalglied der Hinterbeine ohne schwarze Dornen; Genitalanhänge des ♂ divergierend* (Taf. 7, Fig. 54) . . . . 39.
39. *Hinterflügel des ♂ ohne Faltentasche; Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 3* (Taf. 6, Fig. 52) . . . . 33. Genus Metanoea, McLachlan.
— *Hinterflügel des ♂ mit Faltentasche* . . . . 40.
40. *Die Faltentasche erreicht fast den Flügelrand und ist mit schuppenartig verbreiterten Haaren gefüllt; manchmal auch auf den Flügeln selbst Haarschuppen; Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 3* . . 35. Genus Monocentra, Rambur.

---

1) Nur beim ♂ von *Anisogamus* normal.

— *Die Falteutasche ist viel kürzer und bleibt weit vom Flügelrande entfernt; auf den Flügeln nie Schuppen, sondern gewöhnliche Haare; Spornzahl meist 1, 3, 3, selten 0, 3, 3.* . . . . . 34. Genus DRUSUS, Stephens.

41. *Vorderflügel am Apicalrande mehrere Male (an den Enden der Apicaladern 3, 4, 5, 6) sehr deutlich eingezogen* (Taf. 4, Fig. 23), *breit, stark granuliert.* . . . . 42.

— *Vorderflügel am Apicalrande gar nicht oder nur schwach an den Apicaladern eingezogen, nicht oder nur schwach gekörnt* . . . . 43.

42. *Vorderflügel sehr kurz, nur wenig länger als der Hinterflügel, einfarbig braun, die zweite Apicalzelle nicht aussergewöhnlich breit* (Taf. 4, Fig. 23) . . . . 10. Genus PHACOPTERYX, Kolenati.

— *Vorderflügel viel länger als der Hinterflügel, auf hellem Grunde dunkel gefleckt* (Taf. 33, Fig. 1), *die zweite Apicalzelle aussergewöhnlich breit* (Taf. 4, Fig. 28) (Nord-Amerika) 15. Genus PYCNOPSYCHE, Banks.

43. *Costalraum und Postcostalraum des Vorderflügels sehr breit, Costalrand recht stark gebogen, Vorderflügel kurz und breit* 1) (Taf. 5, Fig. 40) . . . . 44.

— *Costalraum und Postcostalraum des Vorderflügels normal, Costalrand wenig oder gar nicht gekrümmt, Vorderflügel nicht auffällig kurz und breit.* . . . . 46.

44. *Hinterflügel unter dem Apex stark (concav) ausgeschnitten* (Taf. 5, Fig. 40) . . . . 25. Genus PHILARCTUS, McLachlan.

— *Hinterflügel unter dem Apex gar nicht oder nur wenig ausgeschnitten* . . . . 45.

45. *Letztes Glied der Hintertarsen mit schwarzen Dornen* . . . . 24. Genns ACROPHYLAX, Brauer.

— *Letztes Glied der Hintertarsen ohne schwarze Dornen; Flügelform bei ♂ und ♀ verschieden* (Taf. 6, Fig. 50, 51) . . . 32. Genus ANISOGAMUS, McLachlan.

46. *Vorderflügel* (Taf. 3, Fig. 20) *verhältnismässig lang und schmal, am Apex schief abgeschnitten (nicht gerundet); vierte Apicalzelle im Hinterflügel (meist auch im Vorderflügel) durch eine gerade Querader begrenzt, welche kürzer ist als die Querader der zweiten Apicalzelle; letztes Tarsalglied der Hinterbeine mit schwarzen Dornen; Spornzahl* (♂, ♀) *1, 3, 4* . . . . . 8. Genus LIMNOPHILUS, Leach.

— *Vorderflügel breiter, am Apicalrande mehr oder weniger stark gerundet; die Querader der vierten Apicalzelle wenigstens im Hinterflügel schief und länger (mindestens ebenso lang) wie die Querader der zweiten Apicalzelle* . . . . 47.

47. *Letztes Tarsalglied der Hinterbeine ohne schwarze Dornen; Spornzahl ♂ ♀ 1, 3, 4* (Nordamerika und Sibirien) (Hierher gehören auch einige amerikanische Arten unsicherer Stellung [cfr. bei *Stenophylax!*]) . . . . 53.

— *Letztes Tarsalglied der Hinterbeine mit schwarzen Dornen* . . . . 48.

48. *Erstes Tarsalglied des Vorderbeines beim ♂ kürzer als das zweite Glied, Discoidalzelle des Vorderflügels mit gebogener oberer*

Begrenzung (Taf. 4, Fig. 31); *Spornzahl* (♂) *o, 3, 4*, (♀) *1, 3, 4* . . . . 18. Genus MICROPTERNA 1) Stein.

— *Erstes Tarsalglied des Vorderbeines beim ♂ länger als das zweite Glied* . . . . 49.

49. *Spornzahl* (♂) *o, 3, 4*, (♀) *1, 3, 4; obere Begrenzung der Discoidalzelle im Vorderflügel sehr stark gebogen* . . . . . . 17. Genus MESOPHYLAX, McLachlan.

— *Spornzahl* (♂, ♀) *1, 3, 4*. . . . . 50.

50. *Genitalfüsse des ♂ gewaltig entwickelt, zweigliedrig, das zweite Glied an der Innenfläche des ersten breiten Gliedes angeheftet, hakenförmig oder stäbchenartig, lang* (Taf. 5, Fig. 42) (Süd-Amerika) . . . . 26. Genus MONOCOSMOECUS, Ulmer.

— *Genitalfüsse des ♂ kleiner, nur eingliedrig* . . . . 51.

51. *Appendices præanales des ♂ gross, breit* (Taf. 3, Fig. 12). . . . . 52.

— *Appendices præanales des ♂ klein* . . . . 13. Genus STENOPHYLAX, Kolenati.

52. *Vorderflügel am Apex sehr wenig gerundet* (Taf. 4, Fig. 25), *grau oder graulichbraun, manchmal marmoriert oder mit hyalinen Makeln* . . . . 12. Genus ASYNARCHUS 2), McLachlan.

— *Vorderflügel am Apex gleichmässig gerundet* (Taf. 3, Fig. 22), *einfarbig braun* . . . . 9. Genus ANABOLIA, Stephens.

53. *Genitalfüsse des ♂ gewaltig entwickelt, zweigliedrig, das zweite Glied am Ende des ersten beweglich befestigt* (Taf. 6, Fig. 44); *Fühler innen gekerbt; erste Apicalzelle des Vorderflügels kurz* (Taf. 6, Fig. 43) . . . . 27. Genus DICOSMOECUS 3), McLachlan.

— *Genitalfüsse des ♂ klein, Penis sehr stark entwickelt; Fühler innen nicht gekerbt; erste Apicalzelle des Vorderflügels lang* (Taf. 4, Fig. 29) . . . . 16. Genus ALLOPHYLAX, Banks.

1. GENUS COLPOTAULIUS, KOLENATI

Colpotaulius. Kolenati, Gen. Spec. Trich. Vol. 1, p. 47 (1848); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 34 (1874).

Limnephilus. Curtis, Philos. Mag. p. 124 (1834); Stephens, Illustr. Ent. p. 228 (1836); Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 35 (1852).

Limnephila. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 478 (1842).

Limnophilus. Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 254 (1861).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 4; Sporn der Vordertibie beim ♂ tiefschwarz, etwas gekrümmt, sehr stark, wie ein dicker Dorn aussehend (Taf. 3, Fig. 13b); erstes Tarsalglied des Vorderbeines beim ♂ nur halb so lang wie das zweite; beim ♀ ist der genannte Sporn von gewöhnlicher Gestalt und das erste Tarsalglied ist etwa ein und ein drittel mal so lang wie das zweite; Tibien mit wenigen Dornen am Vorderbeine, mit zahlreicheren an den übrigen Beinpaaren und an den Tarsen; letztes Tarsalglied der Hinterbeine an der Unterfläche mit schwarzen Dornen; Vorderbeine des ♂ kurz und kräftig, an der Innenfläche mit einer Längsfurche, die mit schwarzen kleinen Dörnchen

1) Selten hat das ♂ von *Micropterna testacea* Gmelin nur 3 Sporne an der Hintertibie.
2) Bei *Asynarchus* ist die Querader der vierten Apicalzelle im Hinterflügel manchmal länger als die zweite und wie bei *Limnophilus* gerade.
3) Bei *Dicosmoecus* ist die Spornzahl selten 1, 2, 2 und selten sind schwarze Dornen an dem letzten Tarsalgliede des Hinterbeines vorhanden

besetzt ist, und in welche die Tibie eingeschlagen werden kann. Fühler ungefähr so lang wie der Vorderflügel, nicht gekerbt. Vorderflügel (**Taf. 3, Fig. 13**) lang, am Apicalrande nicht ausgeschnitten, mit stark vorgezogenem, fast spitzen Apex, mit verhältnismässig langen Randwimpern und ziemlich dichter Behaarung; Radius vor dem Ende kaum gekrümmt; Discoidalzelle etwa dreimal so lang wie ihr Stiel; Adern gelblich oder dunkler, meist braun gesprenkelt; Pterostigma nicht ausgeprägt; Hinterflügel in der Region der letzten Apicalzellen (cubitus) tief spitzwinklig ausgeschnitten; sehr breit; Discoidalzelle etwa anderthalb mal so lang wie ihr Stiel; vierter Apicalsector des ♂ ohne Bart. Genitalanhänge des ♂ mit nahe zusammenliegenden ausgehöhlten, in Lateralansicht stumpfdreieckigen appendices præanales; Klauen des zehnten Segments klein, ihre Spitze auswärts gebogen; Genitalfüsse kurz und breit, abgerundet dreieckig.

Geographische Verbreitung der Arten. — Je eine europäische und nordamerikanische Art.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *C. incisus*, Curtis, Philos. Mag. p. 124 (1834) (England, Dänemark, Belgien, Holland, Deutschland, Schweden, Finland, Russland, Croatien, Ost-Sibirien). — **Taf. 30, Fig. 5.**
   incisus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 35, t. 4 (1874).

Nordamerikanisches Gebiet :

2. *C. perpusillus*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 35 (1852) (St. Martin's Falls, Albany River, Hudsonsbay).
   perpusillus, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 254 (1861); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 36 (1874).

2. Genus ASTRATUS, McLachlan

Astratus. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 36 (1874).
Colpotaulius. McLachlan, Fedtschenko's Reise in Turkestan (1874).

Charaktere. — Sehr nahe mit *Colpotaulius* verwandt; in allen angeführten Merkmalen dieser Gattung ähnelnd; doch ist das erste Tarsalglied an der Vordertibie des ♂ länger als das zweite, also wie beim ♀. Der apicale Ausschnitt des Hinterflügels etwas schwächer als bei *Colpotaulius*; die Vorderflügel (**Taf. 3, Fig. 14**) sind am Apex weniger stark vorgezogen und am Apicalrand mehr gerundet. Genitalanhänge des ♂ mit gerundeten appendices præanales, die Genitalfüsse sind bedeutend länger, gerade, cylindrisch, am Apex abgerundet.

Geographiche Verbreitung der Arten. — Die Gattung ist auf Asien beschränkt.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *A. asiaticus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 36, t. 4 (1874) (Turkestan).
2. *A. samoëdus*, McLachlan, ibidem, Suppl. Part 2, p. 16, t. 53 (1880) (Nordwest-Sibirien, Ili).

3. Genus LEPTOPHYLAX, Banks

Leptophylax. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 252 (1900).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 4; Sporn der Vordertibie beim ♂ normal; sonst mit *Colpotaulius* nahe verwandt; letztes Tarsalglied der Hinterbeine aber ohne schwarze Dornen; im übrigen sind die Dornen gross und deutlich. Discoidalzelle des sehr schmalen, langen Vorderflügels fast doppelt so lang wie ihr Stiel, auch im Hinterflügel länger als ihr Stiel; fünfte Apicalzelle im Vorderflügel kurz gestielt, im Hinterflügel lang gestielt; die erste Apicalzelle reicht in beiden Flügeln ein Stück an der

Discoidalzelle hinunter; Hinterflügel schmal, mit apicalem Ausschnitt wie bei *Colpotaulius*, Kolenati. Kopf und Prothorax flach, beide mit einer medianen Längsfurche, in welcher gelbe Haare stehen; Prothorax gut entwickelt, zweimal so breit wie lang; erstes Fühlerglied viel länger als bei *Colpotaulius*.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Nord-Amerika.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *L. gracilis*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 252 (1900) (Minnesota).

4. Genus ANABOLINA, Banks

Anabolina. Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 5, p. 244 (1903).

Charaktere. — Wahrscheinlich mit *Astratus*, McLachlan, nahe verwandt; Spornzahl (♂) 1, 3, 4, (♀) 1, 3, 3; Innensporne (♀) viel länger als Aussensporne, sehr dünn, etwas gebogen; Dornen zahlreich, schwarz; letztes Tarsalglied der Hinterbeine mit schwarzen Dornen. Kopf und Prothorax wie bei *Astratus*, letzterer klein. Vorderflügel (**Taf. 3, Fig. 15**) schmal, apicalwärts wenig verbreitert, mit schwach gerundetem, fast schief abgeschnittenen Apicalrande; Discoidalzelle im Vorderflügel länger, im Hinterflügel kürzer als ihr Stiel; Pterostigma ausgeprägt; Hinterflügel fast doppelt so breit wie der Vorderflügel, unter dem Apex ausgeschnitten; Geäder wie bei *Limnophilus*, Leach; Basalglied der Fühler kaum so lang wie der Kopf.

Männchen mir unbekannt — « anterior tarsi of male not elongated ».

Geographische Verbreitung der Art. — Die einzige Art findet sich in Nord-Amerika.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *A. diversa*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 5, p. 244, t. 4, f. 5 (1903) (Arizona).

5. Genus GRAMMOTAULIUS, Kolenati

Grammotaulius. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 38 (1848); Mc Lachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 37 (1874).
Phryganea. Auctorum.
Limnephilus. Stephens, Illustr. Ent. p. 213 (1836).
Limnephila. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 474 (1842).
Limnophilus. Burmeister, Handb. Ent. p. 932 (1839); etc.

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 4; Tibien und Tarsen mit zahlreichen Dornen; letztes Tarsalglied der Hinterbeine an der Unterfläche mit schwarzen Dornen; erstes Tarsalglied der Vorderbeine länger als das zweite (♂, ♀); Fühler von Vorderflügellänge, erstes Glied verhältnismässig gross, etwas länger als der Kopf. Prothorax gross. Vorderflügel (**Taf. 3, Fig. 16**) lang und schmal, ihr Apicalrand nicht eingeschnitten, der Apex vorgezogen; Behaarung wenig; Discoidalzelle in beiden Flügeln lang, schmal; im Vorderflügel etwa zwei mal länger als ihr Stiel, im Hinterflügel wenig länger als derselbe; letzterer sehr breit, vierte Apicalzelle wenig schmäler als zweite; vierter Apicalsector geschwärzt. Zwischen Radius und dem ersten Apicalsector (Hinterflügel) keine Querader; Costa des Vorderflügels fast gerade. Kopf flach. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 3, Fig. 17**) mit grossen appendices præanales, welche an ihrem apicalen Rande meist mehr oder weniger tief ausgeschnitten sind; Klauen des zehnten Segments fast immer gerade, breit und lang, weithin geschwärzt; Genitalfüsse klein, cylindrisch; Titillatoren des Penis am Ende gespalten und kammartig mit Dornen besetzt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung kommt in Europa, Asien und Nord-Amerika vor.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *G. nitidus*, Müller, Fauna Friedr. p. 65 (1764) (fast ganz Europa, Persien).
   nitidus, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. Vol. 23, p. 448 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 38, t. 5 (1874).
2. *G. atomarius*, Fabricius, Ent. Syst. Vol. 2, p. 78 (1793) (fast ganz Europa) (**Taf. 30, Fig. 6**).
   atomarius, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. Vol. 23, p. 449 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 39, t. 5 (1874); nach Wallengren, Skand. Neur. Vol. 2, p. 33 (1901) = *G. nigropunctatus*, Retzius.
3. *G. sibiricus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 40, t. 5 (1874); Suppl. 2, p. 16, t. 54 (1880) (Ost-Sibirien, Nord-Russland).
4. *G. signatipennis*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. 1, p. 4, (1876); Suppl. 2, p. 17, t. 31 (1880) (Nord-Russland, Lappland, Finland, Nordwest-Sibirien).

Nordamerikanisches Gebiet :

5. *G. interrogationis*, Zetterstedt 1), Ins. Lapp. p. 1063 (1828) (Grönland).
   interrogationis, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. Vol. 23, p. 450, 451 (1873).
   Mit der folgenden Art wahrscheinlich identisch.
6. *G. praecox*, Hagen 2), Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. Vol. 23, p. 451 (1873) (Great Slave Lake). — **Taf. 30, Fig. 7.**

6. Genus GLYPHOTAELIUS, Stephens

Glyphotaelius. Stephens, Illustr. Ent. p. 211 (1837); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 41 (1874).
Glyphidotaulius. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 36 (1848).
Phryganea. Auctorum.
Limnephila, Limnephilus, Limnophilus. cfr. *Grammotalius* !

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 4; Tibien und Tarsen wie bei *Grammotaulius*; Fühler kürzer als der Vorderflügel, erstes Glied so lang wie der flache Kopf. Prothorax gut entwickelt. Tibien mit zahlreichen Dornen. Vorderflügel (**Taf. 3, Fig. 18**) lang, nach dem Apex allmählich verbreitert; Apicalrand vor der Analecke buchtig ausgeschnitten; Costa fast gerade; Membran fast nackt, derb; Discoidalzelle im Vorderflügel etwa 1 $^1/_2$ mal so lang wie ihr Stiel, im Hinterflügel kürzer als derselbe. Hinterflügel breit, am Apicalrand nur schwach ausgeschnitten; vierter Apicalsector nicht geschwärzt; erster Apicalsector (gewöhnlich) mit dem Ende des Radius durch eine kurze Querader verbunden. Genitalanhänge des ♂ oft eingezogen; manchmal ist das Tergit des neunten Segments mit schwarzen Dörnchen besetzt, oft vorgezogen, am postsegmentalen Rande concav oder sogar in zwei Lappen gespalten; Titillatoren des Penis nicht gespalten, schwächer gekämmt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Arten sind in Europa, Asien und Nord-Amerika angetroffen worden.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *G. punctatolineatus*, Retzius, De Geer Gen. Spec. Ins. p. 56 (1783) (Schweden, Lappland, Dänemark, Deutschland, Livland, Steiermark).
   punctatolineatus, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 442 (1873); McLachlan. Rev. and Syn. Trich. p. 41, t. 5 (1874); Suppl. 1, p. 5, t. 31 (1876).
   var. frigidus, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 433 (1873); Mc Lachlan, l. c. (Lappland).

---

1) Kolenati's *G. interrogationis* (Genera et Spec. Vol. 1, p. 40, var. β) ist = *G. signatipennis*, McLachlan.
2) Ich habe ein ♂, das nach Hagen's Beschreibung ein *Grammotaulius praecox*, Hagen, ist, aus Shangai!

2. *G. mutatus*, McLachlan, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 15, p. 60 (1872) (Ost-Sibirien).
mutatus, Hagen. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 444 (1873) ; McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 43, t. 5 (1874).
3. *G. pellucidus*, Retzius, De Geer Gen. et Spec. Ins. p. 65 (1783) (Fast ganz Europa). — **Taf. 30, Fig. 8.**
pellucidus, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 446 (1873 ; McLachlan, Rev. and Syn. p. 44, t. 4 (1874).
4. *G. persicus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 45, t. 4 (1874) (Nord-Persien).
5. *G. Selysi*, McLachlan, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 12, p. 103 (1869); Rev. and Syn. Trich. p 46, t. 4 (1874) (Mingrelien am Schwarzen Meere).

Nordamerikanisches Gebiet :

6. *G. hostilis*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 14, p. 814 (1864); ibidem, Vol. 23, p. 444 (1873) (Saskatchawan, Great Slave Lake, New England, Michigan).

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

7. *G. admorsus*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 250 (1866) (Japan).
admorsus, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 446 (1873); Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 16, f. 24, 25, t. 1, f 4 (1907).
8. *G. subsinuatus*, Ulmer 1), Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 5, f. 4-6 (1906) (Japan). — **Taf. 30, Fig. 9**).
= *brevilinea*, McLachlan ?

7. Genus NEMOTAULIUS, Banks

Nemotaulius. Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 107 (1906).

Grammotaulius. McLachlan, Journ Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 107 (1871).

Charaktere. — Nahe verwandt mit *Grammotaulius*, Kolenati, aber im Hinterflügel (**Taf. 3, Fig. 19**) mündet der Radius in den ersten Apicalsector oder beide sind doch wenigstens an einem Punkte mit einander vereinigt (nach Banks, l. c.).

N. B. — Ich habe die Type von *Grammotaulius brevilinea*, McLachlan, nicht gesehen, aber McLachlan (l. c.) sagt dass der Apicalrand des Vorderflügels an der sechsten Apicalzelle ausgeschnitten ist; danach allein schon wäre die Verwandschaft mit *Glyphotaelius* grösser als mit *Grammotaulius;* dazu kommt noch, dass die Beziehungen des ersten Apicalsectors zum Radius bei *Glyphotaelius* (Hinterflügel) ganz regulär sind, während sie bei *Grammotaulius* nur in seltenen Ausnahmefällen vorkommen; *Nemotaulius brevilinea*, McLachlan, wäre also ein *Glyphotaelius;* und wenn das der Fall ist, dann ist wahrscheinlich mein *Glyphotaelius subsinuatus* identisch mit dieser Art 2).

Geographische Verbreitung der Art. — Die einzige Art ist auf Japan beschränkt.

1. *N. brevilinea*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 107, t. 2, f. 1 (1871) (Japan).
brevilinea. Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 23, p. 452 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 37, Anm. (1874); Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. p. 107 (1906).
? *syn. subsinuatus*. Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 5, f. 4-6 (1906).

8. Genus LIMNOPHILUS (Leach) Burmeister

Limnephilus. Leach, Edinb Encycl. Vol. 9, p. 136 (1815).

Limnophilus. Burmeister, Handb. Ent. Vol. 2, p. 929 (1839); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 47 (1875).

Limnephila. Rambur, Hist. Nat. Nevr. p. 474 (1842).

---

1) Vgl. die Bemerkungen bei *Nemotaulius*, Banks!

2) Mr Banks sandte mir freundlichst ausser der Nervatur-Figur noch zwei Skizzen der Genitalanhänge des ♂ (*Nemotaulius*); diese Figuren stimmen gut mit meinen Figuren von *Glyphotaelius subsinuatus*, Ulmer (cfr. dort!) überein, nur die gabelförmigen Fortsätze des neunten Segments sind schmäler und spitzer. Von Herrn Sauter erhielt ich kürzlich auch ein ♀ des *Glyphotaelius subsinuatus*; die Anhänge stimmen gut zu McLachlan's Figur.

Phryganea. Auctorum.
Chætotaulius. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 41 (1848).
Goniotaulius. Kolenati, ibidem, p. 48 (1848).
Desmotaulius. Kolenati, ibidem, p. 56 (1848).
Arctopora. Thomson, Opusc. Ent. Vol. 15, p. 1592 (1891).
Spilotaulius. Thomson, ibidem p. 1588 (1891).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 4; Tibien und Tarsen wie bei *Grammotaulius;* Vorderflügel (**Taf. 3, Fig. 20, 21**) länglich und gewöhnlich ziemlich schmal, die Costa etwas gebogen, der Apicalrand mehr oder weniger schief abgeschnitten; Behaarung gewöhnlich gering; Fensterfleck gewöhnlich stark ausgeprägt, oft auch ein dunkles Pterostigma vorhanden; Hinterflügel unter dem Apex nur sehr wenig ausgeschnitten; die Discoidalzelle meist kürzer als ihr Stiel; die vierte Apicalzelle an der Basis schmäler als die zweite; erster Apicalsector des ♂ manchmal mit einem Barte schwarzer Haarborsten an der Unterfläche, auch von oben sichtbar; an der Ventralfläche des sechsten und siebenten Segments (♂) resp. des fünften und sechsten Segments (♀) häufig ein kleiner Zahn. Genitalorgane des ♂ sehr verschieden; die Titillatoren des Penis meist gespalten.

Die Gattung *Limnophilus* ist eigentlich mehr durch negative als durch positive Merkmale charakterisiert; die vor *Limnophilus* charakterisierten Genera (*Colpotaulius, Astratus, Leptophylax, Grammotaulius, Glyphotaelius*) können allerdings mit *Limnophilus* nicht verwechselt werden; schwieriger aber ist eine Trennung z. T. gegen die folgenden Gattungen. *Limnophilus* selbst bedarf weiterer Einteilung. Einige Apicalzellen beider Flügel sind manchmal gestielt, z. B. bei *Limnophilus vittatus,* Fabricius (**Taf. 3, Fig. 21**) *Limnophilus capillatus,* Ulmer, und den anderen Chilenischen Species.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung *Limnophilus* ist mit zahlreichen Arten über Europa, Nord-Afrika, Asien und Amerika verbreitet.

Eurasiatisches Gebiet:

1. *L. rhombicus,* Linné, Fauna Suec. (ed. 1) p. 224 (1746) (Ganz Europa, mit Ausnahme des äussersten Südens, Sibirien, Turkestan [Nach Hagen, Syn. Neuropt. N. Amer., p. 254. 1861, auch in Nord-Amerika]). — **Taf. 32, Fig. 4.**
   rhombicus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 48, t. 5 (1875).
2. *L. borealis,* Zetterstedt, Ins. Lappon. p. 1062 (1840) (Lappland, Skandinavien, Finland, Nordrussland, Schottland, Kirgisen-Steppe, Nordwest-Sibirien, Japan?).
   borealis, Rev. and Syn. Trich. p 50, t. 5 (1875); Ulmer, Cat. Coll. Selys. Fasc. 6, p. 17, f. 26, 27 (1907).
3. *L. subcentralis,* Brauer, Neur. Austr. p. 51 (1857) (Schweden, Finland, Deutschland, Oesterreich, Schweiz, Böhmen, Holland).
   subcentralis. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 64. t. 8 (1875).
4. *L. flavicornis,* Fabricius, Mant. Ins. p. 245 (1787) (Nord- und Mittel-Europa, Kaukasus, Egypten).
   flavicornis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 52, t. 6 (1875).
5. *L. decipiens,* Kolenati, Genera et Spec. Trich. Vol. 1. p. 44 (1848) (Finland, England, Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Dänemark, Balkanhalbinsel, Russland, Sibirien). — **Taf. 32, Fig. 6.**
   decipiens, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 53, t. 6 (1875).
6. *L. marmoratus,* Curtis, Philos. Mag. p. 123 (1834) (England, Frankreich, Belgien, Holland, Deutschland. Dänemark, Schweden, Finland, Lappland, Italien, Steiermark, Spanien).
   marmoratus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 54, t. 6 (1875); First Add. Suppl. p. 5 (1884).
7. *L. congener,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 56, t. 8 (1875) (Finland, Russland, Sibirien) (vielleicht = *L. externus,* Hagen).
8. *L. stigma,* Curtis, Philos. Mag. p. 123 (1834) (Nord- und Mittel-Europa, Schweiz, Sibirien).
   stigma, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 57, t. 6 (1875); nach Wallengren, Skandin. Neur. Vol. 2, p. 44 (1891) = *L. griseus,* L.

---

1) Die zwei Arten sind wohl zweifelhaft.

9. *L. flavospinosus*, Stein, Stett. Ent. Zeit. p. 245 (1874) (Griechenland, Bosnien, Rumänien, Italien, Frankreich).
flavospinosus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 59, t. 11 (1875).
10. *L. correptus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. 2. p. 18, t. 53 (1880) (Amur, Japan).
11. *L. xanthodes*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p, 60, t. 6 (1875) (England, Irland, Schweden, Finland, Nord-Russland, Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Holland, Dänemark). — **Taf. 32, Fig. 3.**
var. Selene, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 61 (1875).
12. *L. lunatus*, Curtis, Philos Mag. p. 123 (1834) (Ganz Europa, Nord-Persien, Kleinasien). — **Taf. 31, Fig. 3.**
lunatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 61, t. 8 (1875); Suppl. 2, p. 18 (1880).
13. *L. luniger* 1), Thomson, Opusc. Ent. Vol. 15, p. 1576 (1891) (Schweden).
14. *L. hyperboreus* 1), Thomson, Opusc. Ent. Vol 15, p. 1576 (1891) (Schweden).
15. *L. germanus*, Mc Lachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 63, t. 8 (1875); First Add. Suppl. p. 6 (1884) (Deutschland, Italien, Griechenland, Schweiz, Dänemark)
16. *L. elegans*, Curtis. Philos. Mag. p. 124 (1834) (England, Schottland, Schweden, Finland, Nord-Russland, Insel Oesel, Holland, Island, Nordwest-Sibirien, Deutschland, Dänemark). — **Taf. 32, Fig. 1.**
elegans, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 66, t. 7 (1875).
17. *L. submaculatus*, Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 474 (1842) (Süd-Frankreich, Spanien, Belgien, Vogesen).
submaculatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p 67, t. 7 (1875); Suppl. Part 2, p. 19 t. 53 (1880).
18. *L. politus*, McLachlan, Trich. Brit. p. 39 (1865); Rev. and Syn. Trich. p. 68, t. 7 (1875) (Europa und Nord-Asien).
19. *L abstrusus*, McLachlan, Ann. Soc. Ent. Belg Vol. 15, p. 62 (1872); Rev. and Syn. Trich. p. 69, t. 7 (1875) (Ost-Sibirien).
20. *L. pantodapus* (Wallengren M. S.) McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 70. t. 9 (1875) (Finland, Nordwest-Sibirien). — **Taf. 32, Fig. 2.**
syn. hyalinatus, Wallengren, Ent. M. Mag. Vol. 15, p. 274 (1879).
21. *L. asaphes*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Snppl. Part 2, p. 19, t. 58 (1880) (Nordwest-Sibirien).
22. *L. nebulosus*, Kirby 1), Fauna Bor. Amer. p. 253 (1837) (Finland, Russisch-Lappland, auch in Nord-Amerika).
nebulosus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 71, t. 10 (1875); Banks, Proc. Wash. Acad. Sc. Vol. 2, t. 28, f. 12 (1900).
23. *L. femoratus*, Zetterstedt. Ins. Lapp. p. 1065 (1840) (Lappland, Finland).
femoratus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 72, t. 8, 9 (1875).
24. *L. fuscinervis*, Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 1065 (1840) (Lappland, Finland, Schweden, Deutschland, Littauen, Nordwest Sibirien, Livland).
fuscinervis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 74, t. 7, 8 (1875).
var. solutus, McLachlan, ibidem (Nord-Persien).
25. *L. ignavus* (Hagen) McLachlan, Trich. Brit. p. 49 (1865); Rev. and Syn. Trich. p. 76, t. 7 (1875) (England, Dänemark, Holland, Deutschland, Steiermark, Tirol, Schweiz, Finland und vielleicht Turkestan).
26. *L. nigriceps*, Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 1066 (1840) (Schweden, Finland, Lappland, England, Livland, Deutschland, Holland, Dänemark, Oesterreich-Ungarn). — **Taf. 31, Fig. 2.**
nigriceps, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 77, t. 7 (1875); Suppl. Part 2, p. 21, t. 53 (1880).
27. *L. picturatus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 78, t 10 (1875); Suppl. Part 1, p. 6, t. 31 (1876) (Schweden, Dänemark, Finland, Livland, Nord-Russland, Island, Nordwest-Sibirien).
syn. exulans, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 1, p. 6 (1876).
28. *L. centralis*, Curtis, Philos. Mag. p. 124 (1834) (Fast ganz Europa).
centralis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 79 t. 8 (1875).
29. *L. italicus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 6, t. 1 (1884); Ent. M. Mag. (2) Vol. 9, p. 47, f. (1898) ob var. des vorigen? (Mittel-Italien).

---

1) *L. femoralis* Kirby, Fauna Bor. Amer. p. 253 (1837) ist wahrscheinlich dieselbe Art; cfr. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 72 (1875)! Ebenso *L. stipatus*, Walker, Cat. Brit. Mus. p. 29 (1852); cfr. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 71, 72 (1875)!

30. *L. vittatus*, Fabricius, Ent. Syst. Suppl. p. 201 (1798) (Ganz Europa, Klein-Asien). — **Taf. 31, Fig. 1.**
vittatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 81, t. 8 (1875).
31. *L. affinis*, Curtis, Philos. Mag. p. 123 (1834) (Island, England, Frankreich, Holland, Dänemark, Belgien, Deutschland, Tirol, Ungarn, Rumänien, auch im Amur-Land, in Nord-Persien und auf Madeira).
affinis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 82, t. 9 (1875).
32. *L. auricula*, Curtis, Philos. Mag. p. 124 (1834) (Nord- und Mittel-Europa, Rumänien, Kaukasien).
auricula, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 84, t. 9 (1875).
33. *L. subnitidus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 85, t. 9 (1875) (Turkestan).
34. *L. griseus*, Linné 1), Syst. Nat. (ed. 10) p. 547 (1759) (Ganz Europa, vielleicht nicht in Spanien; Kaukasus, Klein-Asien, Sibirien, Island). — **Taf. 31, Fig. 10.**
griseus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 85, t. 9 (1875).
35. *L. bipunctatus*, Curtis, Philos. Mag. p. 123 (1834) (Ganz Europa, Klein-Asien).
bipunctatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 87, t. 9 (1875).
36. *L. scalenus*, Wallengren, Ent. M. Mag. Vol. 15, p. 274 (1879) (Norwegen).
scalenus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 22, t. 54 (1880); McLachlan, Ent. M. Mag. p. 29 (1899).
27. *L. miser*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 89, t. 9 (1875); Suppl. Part 2, p. 23 (1880) (Haparanda, Halbinsel Kola, Finland, Island, auch in Nord-Amerika).
38. *L. despectus*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 31 (1852) (Finland, Livland, Dänemark, Ost-Preusen; auch in Nord-Amerika).
despectus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 90, t. 10 (1875); Suppl. Part 1, p. 8, t. 27 (1876).
39. *L. extricatus*, McLachlan, Trich. Brit. p. 49 (1865); Rev. and Syn. Trich. p. 91, t. 10 (1875) (England, Schottland, Belgien, Holland, Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Kaukasus, Dänemark).
40. *L. ponticus*, McLachlan, Ent. M. Mag. (2), Vol. 9, p. 46, fg. (1898) (Klein-Asien, Mesopotamien).
41. *L. hirsutus*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 159 (1834) (Frankreich, England, Deutschland, Holland, Schweiz, Dänemark).
hirsutus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 92, t. 10 (1875).
42. *L. luridus*, Curtis, Philos. Mag. p. 124 (1834) (Holland, Dänemark, England, Schottland, Belgien).
luridus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 93, t. 10 (1875).
43. *L. sparsus*, Curtis, Philos. Mag. p. 123 (1834) (Wohl fast ganz Europa, besonders im Norden). — **Taf. 31, Fig. 7, 8.**
sparsus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 94, t. 10 (1875).
44. *L. amurensis*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 8, t. 1, f. 4, 5 (1905) (Amur-Land). — **Taf. 31, Fig. 9.**
amurensis, Ulmer, Cat. Coll. Sélys, Fasc. 6, p. 19, f. 28, 29 (1907).
45. *L. trimaculatus*, Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 1066 (1840) (Lappland, Norwegen, Schweden, Finland).
trimaculatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 95, t. 10 (1875).
46. *L. obsoletus*, Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 477 (1842) (Spanien).
obsoletus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 96 (1875); Suppl. Part 2, p. 23 (1880).
47. *L. dispar* 2), McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 75, t. 10 (1875) (Littauen, Nord-Russland, Nord-Finland, Deutschland).
48. *L. diphyes*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 23, t. 54 (1880) (Nordwest-Sibirien, Finland).
49. *L. peculiaris*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 98, t. 7 (1875); Suppl. Part 1, p. 7, t. 27 (1876) (Kaukasus, Klein-Asien).
50. *L. fuscicornis*, Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 486 (1842) (Wohl in fast ganz Europa, besonders in Nord- und Mittel-Europa).
fuscicornis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 99, t. 11 (1875).

Nordamerikanische Gebiet :

51. *L. americanus*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 253 (1900) (Idaho).

---

1) *L. griseus*, Walker, Trans. Ent. Soc. Lond. (2), Vol. 5, p 178 (1869) aus « Haiti », stammt wahrscheinlich aus Nord-Amerikaund ist wohl von *L. griseus*, Linné, verschieden, cfr. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 87 (1875)!
2) Gehört wahrscheinlich in die Verwandtschaft von *Chilostigma!*

52. *L. Cockerelli*, Banks, Psyche, Vol. 9, p. 124 (1900) (New Mexico).
Cockerelli, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 30, p. 107 (1904).
53. *L. coloradensis*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 208 (1899) (Colorado).
54. *L. combinatus*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 28 (1852) (New Foundland).
combinatus, Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 255 (1861).
Vielleicht = *L. rhombicus*, Linné, vgl. McLachlan, Ent. Annual, p. 156 (1863); Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 14, p. 834 (1864) und McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 49 (1875).
55. *L. consimilis*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 253 (1900) (Colorado).
56. *L. concolor*, Banks, ibidem, Vol. 25, p. 207 (1899) (Washington).
57. *L. externus*, Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 257 (1861) (North Red River). — **Taf. 31, Fig. 6.**
58. *L. extractus*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 34 (1852) (St-Martin's Falls, Albany River, Hudsonsbay).
extractus, Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 260 (1861); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 1, p. 7 (1876).
59. *L. femoralis*, Kirby, Fauna Bor. Amer. p. 253 (1837) (Nord-Amerika nördlich vom 65°).
femoralis, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 50 (1852); Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 260 (1861).
Wahrscheinlich identisch mit *L. nebulosus*, Kirby, vgl. dort!
60. *L. gravidus* 1). Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 257 (1861) (North California, Alaska, Washington). — **Taf. 32, Fig. 5.**
gravidus, McLachlan, Ent. Annual, p 156 (1863); Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 208 (1899).
61. *L. Harrimanni*, Banks, Proc. Acad. Nat. Sc. Wash. Vol. 2, p. 468, t. 27, f. 1, 2 (1900) (Alaska).
62. *L. hyalinus*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 258 (1861) (North Red River).
hyalinus, McLachlan, Ent. Annual, p. 157 (1863); Rev. and. Syn. Trich. Suppl. Part. 1, p. 7 (1876).
Vielleicht identisch mit *L. extractus*, Walker (N° 58).
63. *L. indivisus*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 34 (1852) (Nova Scotia, New York, Hudsonsbay).
indivisus, Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 260 (1861); Mc Lachlan, Ent. Annual, p. 157 (1863).
syn. subguttatus, Walker, ibidem, p. 34 (1852); Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 14, p. 840 (1864); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 59 (1875).
64. *L. Kincaidi*, Banks. Proc. Acad. Nat. Sc. Wash. Vol. 2, p. 468, t. 27, f. 5 (1900) (Behrings-Meer).
65. *L. luteolus*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 207 (1899) (Washington).
66. *L. ornatus*, Banks, ibidem, Vol. 24, p. 27 (1897) (Canada, New Hampshire, Alaska, Japan?).
ornatus, Ulmer, Cat. Coll. Sélys, Fasc. 6, p. 20, f. 30, 31 (1907).
67. *L. partitus*, Walker, Cat. Neur. N. Brit. Mus. p. 32 (1852) (Hudsonsbay).
partitus. Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 261 (1861); vgl. dazu : McLachlan, Ent. Annual, p. 157 (1863); Rev. and Syn. Trich. p. 79 (1875); Suppl. Part. 2, p. 21 (1880).
68. *L. perjurus*, Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 258 (1861) (Alasca).
perjurus, Banks, Proc. Acad. Nat. Sc. Wash. Vol. 2, t. 28, f. 14 (1900).
69. *L. plaga*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 35 (1852) (Nova Scotia).
plaga, Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 263 (1861); McLachlan, Ent. Annual, p. 157 (1863).
Vielleicht = *L. despectus*, Walker (N° 38).
70. *L. planifrons*, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 56 (1848) (Grönland, Labrador).
planifrons, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 263 (1861).
71. *L. pudicus*, Hagen, Syn. Neur. N Amer. p. 262 (1861) (New-York, Washington).
72. *L. radiatus*, Say, Long's Exped. Vol. 2, p. 308 (Washington).
radiatus, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p 256 (1861); Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 207 (1899).
73. *L. (?) sericeus*, Say, Long's Exped. Vol. 2, p. 309 (Northwest Territory).
sericeus. Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 256 (1861).
74. *L. sitchensis*, Kolenati. Wien. Ent. Mon. p. 17 (1859) (Alaska, Washington, Oregon).
sitchensis, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 276 (1859); Banks. Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 207 (1899); Banks, Proc. Acad. Nat. Sc. Wash. Vol. 2, p. 468, t. 27, f. 8. t. 28, f. 15 (1900); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 7, t. 1, f. 2, 3 (1905).
syn. pacificus, Banks. Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 207 (1899); cfr Banks, Proc. Acad, Nat. Sc. Wash. Vol. 2, p. 468 (1900).
75. *submonilifer*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 33 (1852) (North America, z. B. New York, Washington.
submonilifer, Hagen, Syn Neur N. Amer. p. 260 (1861); Mc Lachlan, Ent. Annual, p. 157 (1863).
76. *L. vastus*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 257 (1861) (Isle Kenai, Alaska).

---

1) Enthält wahrscheinlich zwei verschiedene Arten.

(22) *L. nebulosus,* Kirby, Banks, Proc. Acad. Nat. Sc. Wash. Vol. 2, p. 469, t. 28, f. 12 (1900) (Alaska).
syn. perforatus, Walker (partim) cfr. weiter unten b. *L. despectus!*
despectus, Hagen, Syn. Neur. N. Amer p. 259 (1868) (Nova Scotia).
(34) *L. griseus,* Linné, cfr. dort (Grönland).
(38) *L. despectus,* Walker, cfr. dort (St-Martins Falls, Albany River, Hudsonsbay).
syn. multifarius, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 258 (1861); McLachlan, Ent. Annual, p. 157 (1863)
syn. perforatus, Walker (partim), Cat. Neur. Brit. Mus. p. 33 (1852); Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 14. p. 838 (1864).

Chilenisch-Magelhaensisches Gebiet 1):

77. *L. Michaelseni,* Ulmer in Hamb. Magelh. Sammelreise, Vol. 5, p. 7, t. 2, f. 8-12 (1904). — **Taf. 31, Fig. 45.**
Michaelseni, Ulmer, Ann. Nat. Mus. Wien. Vol. 20, p. 97 (1905).
78. *L. capillatus,* Ulmer, Notes Leyden Mus. Vol. 28, p. 11, f. 10, 11, 12 (1906) (Patagonien).
79. *L. meridionalis,* Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 18, f. 3, 4 (1905) (Patagonien, Falkland-Island).
meridionalis, Ulmer, Notes Leyden Mus. Vol. 28, p. 9, f. 8, 9 (1906).

Chinesisch-Japanisches Gebiet:

80. *L. appendix,* Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 9, t. 1, f. 6, 7 (1905) (Kuku-nor)
81. *L. subfuscus,* Ulmer, Cat. Coll. Selys, p. 20, f. 32-35 (1907) (Japan).
(10). *L. correptus,* McLachlan, cfr. dort! McLachlan, Rev. and Syn. Trich First Add. Suppl. p. 5 (1884) (Japan).

9. Genus ANABOLIA, (Stephens) McLachlan

Anabolia. Stephens, Cat. Brit. Ins. p. 320 (1829); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 101 (1875).
Stathmophorus. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 60 (1848).
Phryganea. Zetterstedt, Ins. Lappon. p. 1067 (1840).
Limnophilus. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 487 (1842); Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 263 (1861).
Linmephilus. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 30 (1852).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 4; erstes Glied der Vordertarsen länger als das zweite in beiden Geschlechtern; Dornen zahlreich; letztes Tarsalglied der Hinterbeine an der Unterfläche mit schwarzen Dornen; Fühler nicht gekerbt, so lang wie der Vorderflügel; Vorderflügel (**Taf. 3, Fig. 22**) länglich, apicalwärts wenig erweitert, Apex parabolisch; Costa gebogen; Radius vor dem Ende schwach gekrümmt; Discoidalzelle länger als ihr Stiel; Apicalzellen lang, die neunte Apicalzelle kurz, die Apicalecke des Flügels nicht erreichend; äussere Basalzelle kurz; Membran fast glatt, einfarbig braun, ohne Pterostigmafleck; Hinterflügel nicht sehr viel breiter als die Vorderflügel, der Apicalrand nicht ausgeschnitten, sehr schräge; Discoidalzelle etwas länger als ihr Stiel; keine Apicalzelle (weder im Vorder- noch in Hinterflügel) gestielt; vierte Apicalzelle am Grunde so breit wie die zweite und von einer schiefen Querader begrenzt. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 3, Fig. 12**) mit sehr grossen ausgehöhlten Appendices præanales, welche entweder fast eiförmig zugespitzt oder in verschiedener Weise ausgeschnitten sind; Klauen des zehnten Segments gross, gerade; Genitalfüsse kurz, aus breiterer Basis cylindrisch oder in eine kurze dorsomedianwärts gerichtete Spitze endigend; Penis mit gegabelten Titillatoren. Keine ventralen Dornen oder Zähne am Abdomen (♂, ♀); ♀ ohne freie appendices præanales.

---

1) In Hamb. Magelh. Sammelreise, Vol. 5, p. 8 ff. t. 1 (1904) habe ich auch einige Larven benannt (leider!) und beschrieben: *L. armatus,* Ulmer *L. patagonicus* Ulmer, *L. setipes,* Ulmer.

Geographische Verbreitung der Arten. — *Anabolia* kommt in Europa, Asien und Amerika vor.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *A. nervosa* (Leach), Curtis, Philos. Mag. p. 127 (1834) (ganz West-Europa, auch in Spanien).
   nervosa, McLachlan, Rev. and. Syn. Trich. p. 103, t. 11 (1875).
   var. exisa (Hagen), McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 7, t. 2 (1884) (Frankreich).
   var. Putoni, McLachlan, ibidem, p. 7, t. 1 (1884) (Vogesen).
2. *A. soror*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 104, t. 11 (1875); Suppl. Part 1, p. 8, t. 30 (1876) (Ost-Europa, Deutschland).
3. *A. sororcula*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 1, p. 8, t. 30 (1876); Suppl. Part 2, p. 24 (1880) (Ost-Preussen, St. Petersburg, Finland).
4. *A. laevis*, Zetterstedt, Ins Lapp. p. 1065 (1840) (Besonders in Ost-Europa, aber auch in Schweden, Böhmen und Deutschland).
   laevis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 105, t. 11 (1875); Suppl. Part 2, p. 25 (1880).
   syn. furcata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 105 (1875).
5. *A. lombarda*, Ris. Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 9, p. 434, fig. (1897) (Mendrisio, Pavia).

Nordamerikanisches Gebiet :

6. *A. bimaculata*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 30 (1852) (Hudsons Bay, Northern Illinois).
   bimaculata, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 263 (1861); McLachlan, Ent. Annual. p. 157 (1863); Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 28 (1897); Ulmer, Ann. Nat. Mus. Wien, Vol. 20, p. 61, f. 6-8 (1905).
   syn. sordida, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 264 (1861); Hagen, Phryg. Syn. synon. p. 804 (1864).
7. *A. decepta*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 208 (1899) (Washington).

Chilenisch-Magelhaensisches Gebiet :

8. *A. spinosa*, Ulmer, Hamb. Magelh. Sammelr. Vol. 5, p. 11, t. 1, f. 2, t. 2, f. 20, 22 (1904) (Patagonien). Nur Larve und Puppe.

10. Genus PHACOPTERYX, Kolenati

Phacopterx. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 59 (1848); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 106 (1875).

Limnephilus. Curtis, Philos. Mag. p. 125 (1834).

Phryganea. Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 1066 (1840).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 4; erstes Glied der Vordertarsen bei ♂ und ♀ gleich, länger als das zweite Glied; schwarze Dornen an der Unterfläche des ersten Tarsalgliedes des Hinterbeines vorhanden; Fühler so lang wie der Vorderflügel, distalwärts sich bedeutend verdünnend; das erste Glied so lang wie der Kopf; Kopfwarzen und Pronotum stark granuliert; Maxillartaster lang und dünn, ebenso die Labialtaster; Vorderflügel (**Taf. 4, Fig. 23**) kurz und breit, so dass sie nur sehr wenig länger sind als die Hinterflügel; Costa stark gebogen, Costalraum verhältnismässig sehr breit; Radius vor dem Ende nur schwach gekrümmt; die Basis viel schmäler als der Apex, der Apicalrand an jeder Apicalader deutlich eingezogen; Membran dunkel, braun, kein Pterostigma, auf allen Adern gekörnt und mit langen halbaufrechten Haaren; ähnliche Körnchen und anliegende Haare auf der Membran selbst; Adern sehr deutlich; Discoidalzelle breit, etwas länger als ihr Stiel; die Apicalzellen am distalen Ende fast alle recht breit; äussere Basalzelle und neunte Apicalzelle kurz; Hinterflügel breit, kaum kürzer als der Vorderflügel, unter dem Apex deutlich ausgeschnitten; Discoidalzelle länger als ihr Stiel; vierte Apicalzelle an der Basis so breit oder etwas schmäler wie die zweite und von einer etwas schiefen Querader begrenzt; Genitalanhänge des ♂ ähnlich wie bei *Anabolia;* die appendices præanales sind am distalen Rande schief abgeschnitten und etwas concav.

Geographische Verbreitung der Art. — Die eine Art ist auf Europa beschränkt.

1. *P. brevipennis*, Curtis, Philos. Mag. p. 125 (1834) (Nord-Europa, aber auch in Dänemark, Belgien, Deutschland, Bosnien, Ungarn, Sibirien).
   brevipennis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 106. t. 11 (1873); Klapálek, Wiss. Mitt. Bosn. und Hercegov. Vol. 7. p. 2 (1900).

11. Genus ARCTOECIA, McLachlan

Artoecia. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 107 (1875).

Phryganea. Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 1067 (1840).

Limnephilus. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 33 (1852).

Anabolia. Hagen, Syn. Neur. North Amer. p. 246 (1861).

Colpotaulius. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 8 (1905).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 4. Basalglied der Vordertarsen in beiden Geschlechtern gleich, länger als das zweite Glied. Fühler von Vorderflügellänge. Kopf oben mit medianer Längsfurche, die sich auch auf Pronotum und Mesonotum fortsetzt. Prothorax gut entwickelt. Flügel in den Geschlechtern verschieden : ♂ : Vorderflügel sehr breit, Costalrand gebogen; Discoidalzelle breit, viel länger als ihr Stiel, Apicalzellen lang, äussere Basalzelle sehr kurz; Membran fein granuliert, mit schwacher Behaarung; Hinterflügel mit parabolischem Apex, Discoidalzelle wie im Vorderflügel. ♀ : Vorderflügel am Apex (**Taf. 4, Fig. 24**) viel spitzer, unter dem Apex schwach ausgeschitten, dadurch die Apicalzellen dieser Region verkürzt; auch Hinterflügel mehr zugespitzt als beim ♂; Discoidalzelle in beiden Flügeln wie bei diesem; bei *Arctoecia consocia* Walker ist die fünfte Apicalzelle beim ♀ sehr spitz, fast gestielt; vierte Apicalzelle wie in voriger Gattung, ebenso die Bedornung des letzten Tarsalgliedes der Hinterbeine; Genitalanhänge ähnlich wie bei *Phacopteryx*, die appendices præanales aber schmäler und am distalen Rande stärker concav (wenigstens bei *Arctoecia concentrica* Zetterstedt), bei *Arctoecia medialis* Banks aber ähnlich wie bei *Phacopteryx;* neuntes Tergit stark dreieckig vorgezogen; Abdomen des ♀ mit kleinen ovalen appendices præanales (wenigstens bei *Arctoecia concentrica* Zetterstedt).

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung findet sich in Europa und Nord-Amerika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *A. concentrica*, Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 1067 (1840) (Schweden, Lappland, Finland).
   concentrica, McLachlan Ent. M. Mag. Vol. 31, p. 140 (1895).
   syn. dualis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 108, t. 11 (1875).

Nordamerikanisches Gebiet :

2. *A. consocia*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 33 (1852) (New Hampshire).
   consocia, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 264 (1861); Stett. Ent. Zeit. Vol. 15, p. 134 (1854); McLachlan, Ent. Annual, p. 157 (1863); Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 28 (1897); idem, Vol. 32, p. 9 (1905).
3. *A. medialis*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 8, t. 1, f. 3 (1905) (New York, Ontario, Illinois).

12. Genus ASYNARCHUS, McLachlan

Asynarchus. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 26 (1880).

Stenophylax (partim) (Kolenati). Wallengren, Entom. M. Mag. Vol. 15, p. 275 (1879); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 114 (1875); Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 254 (1900).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 4; Basalglied der Vordertarsen bei ♂ und ♀ länger als

das zweite Glied. Tiere von *Limnophilus*-Gestalt, aber mit breiterem und kürzerem Vorderflügel (**Taf. 4, Fig. 25**); von *Stenophylax*, Kolenati, verschieden durch den weniger parabolischen Apicalrand und durch die vierte Apicalzelle, welche im Hinterflügel (meist) schmäler ist als die zweite Apicalzelle; letztes Tarsalglied des Hinterbeines an der Unterfläche mit schwarzen Dornen. Genitalfüsse des ♂ mit grossen (breiten) appendices præanales, deren analer Rand oft ausgeschnitten ist; Genitalfüsse nie zweiästig oder zweigliederig.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Arten dieser Gattung finden sich in Europa, Nord-Amerika, Asien.

Eurasiatisches Gebiet:

1. *A. fusorius* (Wallengren M. S.), McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 116, t. 12 (1875); Suppl. Part 2, p. 26, t. 54 (1880) (Schweden, Norwegen, Nordwest-Sibirien).
   var. rhanidophorus, Wallengren, Ent. M. Mag. Vol. 15, p. 274 (1879); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 27 (1880); Wallengren, Skandin. Neur. Vol. 2, p. 68 (1891).
2. *A. Thedeni*, Wallengren, Ent. M. Mag. Vol. 15, p. 275 (1879) (Schweden, Finland).
   Thedeni, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 27, t. 54 (1880).
3. *A. iteratus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 28, t. 54 (1880) (Nordwest-Sibirien).
4. *A. contumax*; McLachlan, ibidem, p. 29, t. 54 (1880) (Finland, Nordwest-Sibirien).
5. *A. devius*, McLachlan, ibidem, p. 30, t. 54 (1880) (Nordwest-Sibirien).
6. *A. bicornis*, McLachlan, ibidem, p. 30, t. 54 (1880) (Skandinavien).
7. *A. servatus*, McLachlan, ibidem, p. 81, t. 59 (1880) (Nordwest-Sibirien).
8. *A. coenosus*, Curtis, Philos. Mag. p. 123 (1834) (England, Schweden, Finland, Belgien, Deutschland, Schweiz, Steiermark, Böhmen, Tirol).
   coenosus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 117, t. 12 (1875); First Add. Suppl. p. 8 (1884).
   var. coenosus, Curtis, Philos. Mag. p. 123 (1834); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 8 (1884) (England, Schottland).
   var. arcticus, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 63 (1848); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add p. 8 (1884) (Mittel-Europa).
   var. paludum, Kolenati, Fauna des Altvaters, p. 34 (1859); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 8 (1884) (Altvater, Vogesen).
9. *A. productus*, Morton, Medd. Soc. Fauna et Fl. Fenn. Heft 21, f. (1895) (Finland).
10. *A. adulterinus*, Wallengren, Skandin. Neur. Vol. 2, p. 69 (1891) (Schweden).

Nordamerikanisches Gebiet:

11. *A.* (?) *alascensis*, Banks, Proc. Acad. Nat. Sc. Wash. Vol. 2, p. 471, t. 28, f. 16 (1900) (Alaska).
12. *A. centralis*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 253 (1900) (Colorado).
13. *A. costalis*, Banks, Psyche, Vol. 9, p. 286 (1901) (New Mexico).
14. *A. flavicollis*, Banks, Proc. Acad. Nat. Sc. Wash. Vol. 2, p. 470, t. 28, f. 11, 13 (1900) (Alaska).
15. *A. fumosus*, Banks, ibidem, p. 470, t. 27, f. 7, 9, 10 (1900) (Washington, Alaska).
16. *A. pallidus*, Banks, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 11, p. 242 (1903) (Colorado).
17. *A. pacificus*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 254 (1900) (Washington).
18. *A. simplex*, Banks, Proc. Acad. Nat. Sc. Wash. Vol. 2, p. 469, t. 27, f. 3 (1900) (Behringsmeer).
19. *A. modestus*, Hagen 1), Syn. Neur. N. Amer. p. 265 (1861) (Labrador).
   modestus, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 28 (1897); Vielleicht identisch mit *A. fusorius* Wallengren, cfr. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part. 1, p. 9 (1876).

13. Genus STENOPHYLAX, Kolenati

Stenophylax. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 62 (1848); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 118 (1875).

---

1) Nach Mc Lachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. 1, p. 9 (1876) und Suppl. 2, p. 21 (1880), wahrscheinlich ein *Asynarchus*; nach Banks (in litt.) fehlen dieser Art aber die schwarzen Dornen am letzten Tarsalglied der Hinterbeine; das gleiche gilt für N. 11, 12, 13, 15.

Rhadicoleptus. Wallengren, Skand. Neur. Vol. 2, p. 72 (1891).
Hydatophylax. Wallengren, ibidem, p. 73 (1891).
Potamophylax. Wallengren, ibidem, p. 75 (1891).
Anabolia. Brauer, Neur. Austr. p. 47 (1857); Stephens, Illustr. Ent. p. 232 (1837).
Phryganea. Auctorum.
Limnephila. Rambur, Hist. Nat. Névrt. p. 480 (1842) etc.
Limnophilus. Burmeister, Handb. Ent. p. 933 (1839) etc.
Halesus. Stephens, Illustr. Ent. p. 210 (1837).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 4, erstes Glied der Vordertarsen in beiden Geschlechtern länger als das zweite Glied; letztes Tarsalglied der Hinteibeine an der Unterflache mit schwarzen Dornen; Vorderflügel (**Taf. 4, Fig. 26**) apicalwärts stark verbreitert, der Apex gerundet oder parabolisch; die Costa mehr oder weniger gebogen; Pterostigma nicht ausgeprägt, Fensterfleck fehlend, oft aber ein grösserer hyaliner Fleck am Thyridium vorhanden; Hinterflügel breit, unter dem Apex nicht ausgeschnitten; die Apicalzellen lang; vierte Apicalzelle an der Basis so breit wie die zweite; keine Apical- zelle, weder im Vorder- noch im Hinterflügel, gestielt. Genitalanhänge des ♂ mit (meist) kleinen, oft versteckten appendices præanales; Titillatoren des Penis einfach. Abdomen des ♀ ohne eigentliche appendices praeanales.

McLachlan teilte in Rev. and Syn. Trich. p. 114 die europäischen Species der Gattung *Stenophylax* in 11 Gruppen ein; die erste dieser Gruppen (*Stenophylax oblitus* Hagen) stellte er später (First add. Suppl. p. 10) in das Genus *Mesophylax* McLachlan; die beiden folgende Gruppen (*Stenophylax fusorius* McLachlan und *coenosus* Curtis) wurden von ihm dann mit anderen Arten zusammen in der Gattung *Asynarchus* McLachlan vereinigt; Wallengren gründete für die sechste Gruppe (*St. picicornis*, Stephens) die Gattung *Hypnotranus*, welche hier beibehalten wird. Noch jetzt enthält *Stenophylax* recht verschiedenartige Species, besonders auch in Anbetracht der hierher gerechneten amerikanischen Arten.

Als typische Arten der Gattung betrachtet Mc Lachlan (Rev. and Syn. Trich. p. 115) seine elfte Gruppe : *Stenophylax permistus* McLachlan, *Stenophylax speluncarum* McLachlan, *Stenophylax vibex* Curtis, *Stenophylax mitis* McLachlan; die obere Begrenzung der Discoidalzelle ist bei diesen Arten (ähnlich wie bei *Mesophylax* McLachlan und *Micropterna* Stein) deutlich concav (vgl. **Taf. 4, Fig. 30**).

Geographische Verbreitung der Arten. — Die zahlreiche Arten zählende Gattung verteilt sich auf Europa, Asien, Nord- und Süd-Amerika (?).

Eurasiatisches Gebiet :

1. *S. impar*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 31, t. 55 (1880) (Finland, Nordwest-Sibirien).
2. *S. alpestris*, Kolenati, Genera et Spec. Trich. Vol. 1, p. 66 (1848) (Nord-England und Schweden, Finland, Russisch-Lappland, Belgien, Deutschland, Oesterreich, Ungarn, Schweiz, Dänemark).
   alpestris, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 119, t. 13 (1875).
3. *S. spinifer*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 120, t. 13 (1875) (Pyrenëen, Auvergne).
4. *S. Winneguthi*, Klapâlek, Term. Füz. Vol. 25, p. 161, f. (1902) (Bosnien).
5. *S. ucenorum*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 1, p. 9, t. 30 (1876) (Dauphiné).
6. *S. algosus*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 290 (1868) (Schweden, Nordwest-Sibirien).
   algosus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 120, t. 13 (1875); Suppl. Part 2, p. 33 (1880); von Wallengren, Skand. Neur. Vol. 2, p. 69 (1891) in die Gattung *Asynarchus* gestellt.
7. *S. crudus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 121, t. 13 (1875) (Finland).
8. *S. amurensis*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 82, t. 59 (1880) (Amur).
9. *S. montivagus*, McLachlan, Stett. Ent. Zeit. Vol. 26, p. 50 (1867) (Krain, Kärnthen).
   montivagus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 123, t. 13 (1875).
10. *S. consors*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 33, t. 54 (1880) (Savoyen, Schweiz).

11. *S. dubius,* Stephens, Illustr. Ent. p. 232 (1837) (England, Deutschland, Russland, Galizien, Finland, Croatien).
  dubius, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 124, t. 13 (1875).
12. *S. infumatus,* McLachlan, Trich. Brit. p. 63 (1865); Rev. and Syn. Trich. p. 124, t. 13 (1875) (England, Schottland, Lappland, Belgien, Frankreich, Deutschland, Bosnien).
13. *S. rotundipennis,* Brauer, Neur. Austr. p. 49 (1857) (England, Deutschland, Oesterreich, Böhmen, Balkan, Krain, Schweiz, Belgien, Schottland).
  rotundipennis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 126, t. 13 (1875).
14. *S. pallidus,* Klapálek, Wissensch. Mitt. Bosn. u. Herceg. Vol. 7, p. 3, t. 11, f. 4-11 (1900) (Bosnien).
15. *S. nigricornis,* Pictet, Rech. Phrygan. p. 136 (1834) (Lappland, Schweden, Finland, Deutschland, Oesterreich, Savoyen, Piemont, Krain, Belgien, Bosnien, Böhmen, Dänemark).
  nigricornis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 127, t. 14 (1875).
16. *S. stellatus,* Curtis, Philos. Mag. p. 125 (1834) (fast ganz Europa, besonders in Nord- und Mittel-Europa. Nordwest-Sibirien).
  stellatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 128, t. 14 (1875).
17. *S. latipennis,* Curtis, Philos. Mag. p. 125 (1834) (England, Frankreich, Belgien. Deutschland, Oesterreich, Schweiz, Italien, Lappland, Böhmen, Steiermark, Tirol. Dänemark). -- **Taf. 32, Fig. 7.**
  latipennis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 130, t. 14 (1875).
18. *S. luctuosus,* Piller, Iter per Poseg. p. 85 (1783) (Deutschland, Dänemark, Belgien, Oest.-Ungarn).
  luctuosus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 130, t. 14 (1875).
19. *S. permistus,* McLachlan, Ent. M. Mag. Vol. 31, p. 139 (1895); Rev. and Syn. Trich. p. 134, t. 14 (1875) (ganz Europa)
  syn. concentricus, Mc Lachlan, ibidem, p. 134 (1875).
20. *S. speluncarum,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 136, t. 14 (1875) (Krain, Frankreich(?), Rumänien, Holland).
21. *S. vibex,* Curtis. Philos. Mag. p. 125 (1834) (England, Sachsen, Strassburg, Ungarn, Schweiz, Bosnien).
  vibex, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 136, t. 14 (1875).
22. *S. crossotus,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 9, t. 1 (1884) (Corsica).
23. *S. mitis,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 136, t. 13 (1875); Suppl. Part 2, p. 35, t. 54 (1880) (Spanien, Frankreich, Oesterreich-Ungarn).
  mitis, Klapálek, Wissensch. Mitt. Bosn. und Hercegov. Vol. 7, p. 4, t. 11, f. 1-3 (1900).
24. *S. mucronatus,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 84, t. 59 (1880); ibidem, First Add. Suppl. p. 9, t. 1 (1884) (Schweiz).
25. *S. millenii,* Klapálek, Termész. Füzet. Vol. 21, p. 488 (1898); Vol. 22, p. 431, t. 18, f. 1-5 (1899) (Ungarn, Rumänien). — **Taf. 32, Fig. 9.**

Nordamerikanisches Gebiet :

26. *S. (?) antennatus* 1), Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 254 (1900) (Washington).
27. *S. brevipennis,* Banks, ibidem, Vol. 25, p. 209 (1899) (Colorado).
28. *S. (?) divergens,* Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 30 (1852) (Nord-Amerika).
  divergens, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 255 (1861); McLachlan. Ent. Annual, p. 156, 161 (1863).
29. *S. gentilis,* McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Vol. 11, p. 108 (1871) (New Hampshire).
30. *S. limbatus,* McLachlan, ibidem, p. 108, t. 2, f. 2 (1871) (Terra nova).

Chilenisch-Magelhaensisches Gebiet (nur Larven und Puppen) :

31. *S. branchiatus,* Ulmer, in Hamb. Magelh. Sammelr. Vol. 5, p. 17, t. 1, f. 3 (1905) (Süd-Patagonien).
32. *S. (?) appendiculatus,* Ulmer, ibidem, p. 19, t. 1, f. 1; t. 2, f. 13, 21, 27, 28 (1905) (Feuerländischer Archipel, Isla Picton). Vielleicht identisch mit *Limnophilus meridionalis,* Ulmer.

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

33. *S. micraulax,* McLachlan, Scient. Res. 2d Yarkand Miss. p. 3, f. 1-3 (1878) (Leh).
34. *S. latus,* Ulmer, Stett. Ent Zeit. Vol. 66, p. 11, t. 1, f. 8 (1904) (Kuku-nor). — **Taf. 33, Fig. 2.**

---

1) *S. antennatus,* Banks, und *S. divergens,* Walker, haben nach brieflicher Mitteilung von Mr Banks keine schwarzen Dornen am letzten Tarsalgliede des Hinterbeines.

14. Genus ASTENOPHYLAX, nov. gen.

Stenophylax. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 83 (1880).
Phryganea. Harris, Ent. Corr. p. 333 (1869).
Dicosmoecus. Mc Lachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 26 (1880).

Charaktere. — Verwandt mit *Stenophylax*, Kolenati; im Hinterflügel ist aber die Subcosta vor ihrem Ende mit dem Radius vereinigt (**Taf. 4, Fig. 27**), und der Raum der so entstandenen Gabel ist gebräunt; appendices præanales (♂) gross, schüsselförmig ausgehöhlt; Genitalfüsse schlank, distalwärts verschmälert.

Geographische Verbreitung der Arten. — In Europa, Asien und Nord-Amerika je eine Art.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *A. grammicus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 83, t. 59 (1888) (Amur, Irkutsk).— **Taf. 32, Fig. 8.**
   grammicus, Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 20 (1905).
2. *A. kanensis*, Martinow, Verh. Kais. Russ. Geogr. Ges. Vol. 41, p. 271, f. 21-24 (1904) (Kanin).

Nordamerikanisches Gebiet :

3. *A. argus*, Harris, Ent. Corr. of Harris, ed. by Scudder, p. 333 (1869) (New-York). — **Taf. 33, Fig. 5.**
   argus, Hagen, Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 15, p. 295 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 26 (1880).

15. Genus PYCNOPSYCHE, Banks

Pycnopsyche. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 9 (1905).
Halesus. Hagen. Syn. Neur. N. Amer. p. 265 (1861).
Neuronia. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 9 (1852).
Stenophylax. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 9 (1905).
Limnephila. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 488 (1842).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 4; Ocellen ziemlich klein; Pronotum mit zwei grossen borstentragenden Warzen, welche mehr prominent sind als bei *Stenophylax*, Kolenati; je eine borstentradende Warze nahe der Medianfurche auf dem Mesonotum; Vorderflügel an der Pterostigma-Region (**Taf. 4, Fig. 28**) sehr breit, mit stark gerundeter Costa und schiefem Apicalrande; Discoidalzelle länger als ihr Stiel, wie bei den typischen *Stenophylax-Species* geformt; Endgabel 1 und 3 liegen mit ihrer Basis einander gegenüber; im Hinterflügel hat die vierte Apicalzelle eine schiefe Querader, aber kurz vor ihrer Basis (gegenüber dem Flügelpunkte) ist sie schmäler als die zweite Apicalzelle; Membran der Vorderflügel gekörnt, aber ohne aufrechte Borstenhaare; letztes Tarsalglied des Hinterbeine mit schwarzen Dornen (nach Banks).

Geographische Verbreitung der Art. — Nur eine Art in Nord-Amerika.

1. *P. scabripennis*, Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 488 (1842) (Georgia, Virginia. Maryland). — **Taf. 33, Fig. 1.**
   scabripennis, McLachlan, Ent. Annal. p. 162 (1863); Ulmer, Cat. Coll. Selys, p. 26, f. 44, t. 2, f. 8 (1907).
   syn. antica, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 9 (1852).

16. Genus ALLOPHYLAX, Banks

Allophylax. Banks (in litt.)
Asynarchus. Banks, Proc. Acad. Nat. Sc. Wash. Vol. 2, p. 469 (1900).
Stenophylax. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 17 (1852) etc.

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 4; erstes Tarsalglied der Vorderbeine bei ♂ und ♀ länger als das zweite; letztes Tarsalglied der Hinterbeine ohne schwarze Dornen. Fühler innen nicht gekerbt. Vorderflügel (**Taf. 4, Fig. 29**) mit breit gerundetem Apicalrand, sehr langer, schmaler Discoidalzelle und langer erster Apicalzelle; Hinterflügel wenig breiter als der Vorderflügel. Genitalanhänge des ♂ mit aufgerichteten einfachen, schmalen Genitalfüssen und mächtig entwickeltem Penis, dessen distales Ende verdickte ist und dann in zwei lateralwärts gekrümmte Spitzen ausläuft; Titillatoren grätenartig.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Nord-Amerika.

1. *A. punctatissimus*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 17 (1852) (Nova Scotia, Canada, Alaska, Maryland, New York).
   punctatissimus, Hagen, Stett. Ent. Zeit. Vol. 20, p. 134 (1859); Syn. Neur. N. Amer. p. 264 (1861); McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 109 (1871); Banks, Proc. Wash. Akad. Sc. Vol, 2, p. 469, t. 27, f. 6 (1900); Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 22, f. 36-39 (1907).

17. Genus MESOPHYLAX, McLachlan

Mesophylax. McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 16, p. 157 (1882); Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 10 (1884).
Stenophylax. Mc Lachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 132 (1875).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 0, 3, 4, (♀) 1, 3, 4; Sporn der Vordertibie beim ♂ mikroskopisch klein, beim ♀ lang; erstes Tarsalglied der Vorderbeine in beiden Geschlechtern länger als das zweite Glied. Ähnlich wie die typischen Arten des Genus *Stenophylax* Kolenati (*Stenophylax permistus* McLachlan, etc.), aber die Taster sind schlanker und das Pronotum stärker entwickelt. Flügel siehe **Taf. 4, Fig. 30**; Genitalanhänge des ♂ mit gabelig gespaltenen appendices præanales; Titillatoren des Penis stark, an der Spitze bedornt; Genitalfüsse lang und schmal.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Arten dieser Gattung finden sich in Europa und den zur palæarktischen Fauna gehörigen Inseln Afrikas.

Eurasiatisches Gebiet:

1. *M. aspersus*, Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 475 (1842) (Süd-Frankreich, Italien, Kreta, Griechenland, Spanien, Süd-Tirol.
   aspersus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 132, t. 14 (1875).
   var. canariensis, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 16, p. 157 (1882); Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 10 (1884) (Canarische Inseln).
2. *impunctatus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 10, t. 1 (1884) (Schweiz, Comer-See, Bayern, Schottland).
   var. zetlandicus, McLachlan, Ent. M. Mag. p. 153 (1884) (Shetlands-Inseln).
3. *M. oblitus*, Hagen, Stett. Ent. Zeit. Vol. 26, p. 217 (1865) (Madeira).
   oblitus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 115, t. 13 (1875).

18. Genus MICROPTERNA, Stein

Micropterna. Stein, Stett. Ent. Zeit. p. 247 (1874); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 137 (1875).
Hemipterna. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 32 (1874).
Phryganea. Auctorum.
Stenophylax. Hagen, Ent. Annual, p. 93 (1859).
Anabolia. Brauer, Neur. Austr. p. 48 (1857); Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 175 (1859).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 0, 3, 4 1), (♀) 1, 3, 4; Basalglied der Vordertarsen des ♂ viel kürzer (und manchmal verdickt) als beim ♀ 2); letztes Tarsalglied der Hinterbeine an der Unterfläche mit schwarzen Dornen. Die Arten dieser Gattung ähneln den Arten der typischen *Stenophylax*-Gruppe (*Stenophylax permistus*, McLachlan) besonders auch darin, dass die obere Begrenzung der Discoidalzelle im Vorderflügel (**Taf. 4, Fig. 31**) sehr deutlich concav ist; erste Apicalzelle an der Basis gebogen, dritte und fünfte Apicalzelle fast spitz, die zweite und vierte gerade abgeschnitten, die zweite viel breiter an der Basis als die vierte; im Hinterflügel ist die vierte Apicalzelle von einer schrägen Querader begrenzt und so breit oder etwas breiter als die zweite. Die Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 4, Fig. 32**) sind dadurch charakterisiert, dass das neunte Tergit am Ende ventralwärts gekrümmt und dort mit schwarzen Dornen besetzt ist; Genitalfüsse ähnlich wie bei *Halesus tesselatus*, Rambur.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung ist auf Europa und Asien beschränkt.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *M. sequax*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 141, t. 15 (1875) (Schweden, England, Deutschland, Holland, Schweiz, Dänemark, Süd-Russland, Pyrenäen, Corsica, Dauphiné, Bosnien).
2. *M. lateralis*, Stephens, Illustr. Ent. p. 210 (1837) (Finland, England, Schottland, Sachsen, Krain, Schweiz, Vogesen, Bosnien, Dänemark).
   lateralis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 142, t. 15 (1875).
3. *M. testacea*, Gmelin, Syst. Nat. p. 2637 (1788) (Schweiz, Süd-Frankreich, Altvater, Harz, Neuchatel, Bosnien, Rumänien).
   testacea, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 138, t. 15 (1875); Klapálek, Wissensch. Mitt. Bosn. und Herceg. Vol. 7, p. 4 (1900).
4. *M. nycterobia*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 139, t. 15 (1875) (Mittel- und Süd-Europa, auch in Turkestan). — **Taf. 33, Fig. 6.**
5. *M. Muehleni*, McLachlan, ibidem, First Add. Suppl. p. 11, t. 1 (1884) (Nord-Persien).
6. *M. fissa*, McLachlan, ibidem, p. 133, t. 14 (1875); Suppl. Part. 2, p. 35, t. 55 (1880) (Spanien, Montpellier, Marokko (?), Griechenland, Lombardei, Klein-Asien).

19. Genus PLATYPHYLAX, McLachlan

Platyphylax. McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 109 (1871); Rev. and Syn. Trich. p. 143 (1875).
Enoicyla (partim). Brauer, Neur. Austr. p. 46 (1857); Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 283 (1859); Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 269 (1861).
Limnephilus. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 11, 24 (1852).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 2. Basalglied der Vordertarsen in beiden Geschlechtern

---

1) *Micropterna testacea*, Gmelin, hat manchmal nur 0, 3, 3 Sporne (♂).
2) Bei *Micropterna Muehleni*, McLachlan, ist das erste Glied (♂) drei Viertel so lang wie das zweite.

länger als das zweite Glied; letztes Tarsalglied der Hinterbeine an der Unterfläche mit schwarzen Dornen; die Tiere ähneln in der Flügelform den typischen *Stenophylax-* und *Halesus*-Arten; Vorderflügel (**Taf. 5, Fig. 33**) glänzend, kaum behaart; Hinterflügel des ♂ ohne Faltentasche; Genitalanhänge des ♂ mit grossen, breiten, runden appendices præanales und mit schlanken, langen, aufgerichteten Genitalfüssen. Abdomen des ♀ ohne eigentliche appendices præanales.

Dies sind die Merkmale für die typischen Arten der Gattung (*Platyphylax Frauenfeldi*, Brauer, und *Platyphylax pallescens*, McLachlan, der vielleicht mit *P. Frauenfeldi* identisch ist); schon die sibirische Art (*Platyphylax nigrovittatus*, McLachlan) weicht ab, besonders dadurch, dass die Taster dick sind; die chinesische Species (*Platyphylax lanuginosus*, McLachlan) hat sehr dicht behaarte Vorderflügel; die amerikanischen Arten, welche vorläufig hierhergerechnet worden sind (s. w. u.), werden wohl auf verschiedene (neue) Gattungen verteilt werden müssen; so haben z. B. *Platyphylax lepidus*, Hagen, und *Platyphylax subfasciatus*, Say, stark gekörnte Vorderflügel und nicht runde, sondern innen tief ausgeschnittene appendices præanales; *Platyphylax designatus*, Walker (unter welchem Namen sich wahrscheinlich zwei oder mehr Arten verbergen), hat schmalere, dicht behaarte, silberstreifige Vorderflügel und manchmal vielleicht die Spornzahl 1, 3, 4.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung findet sich in Europa, Asien und Nord-Amerika.

Eurasiatisches Gebiet:

1. *P. Frauenfeldi*, Brauer, Neur. Austr. p. 46 (1857) (Oesterreich, Neapel [?]).
   Frauenfeldi, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 143, t. 15 (1875); Suppl. Part. 2. p. 36 (1880); First Add. Suppl. p. 12 (1884).
2. *P. pallescens*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 144, t. 15 (1875); Suppl. Part. 1, p. 10; Part. 2, p. 36 (Schweiz).
3. *P. nigrovittatus*, McLachlan, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 15, p. 64 (1872); Rev. and Syn. Trich. p. 144, t. 15 (1875) (Ost-Sibirien).

Nordamerikanisches Gebiet:

4. *P. designatus*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 35 (1852) (Hudsonsbay, Arctic America, Nova Scotia, New Mexico). — **Taf. 33, Fig. 8.**
   designatus, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 269 (1861); McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 110 (1871); Ulmer, Notes Leyden Mus. Vol. 28, p. 20, f. 23-29 (1906).
5. *P. discolar*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 27, p. 367, t. 12, f. 9 (1901) (Mexico).
6. *P. lepidus*, Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 269 (1861) (Pennsylvania).
   lepidus, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. p. 110 (1871).
7. *P. subfasciatus*, Say, Long's Expedit. Vol. 2, p. 308 (1829); Amer. Entom. Vol. 3, t. 4 (1825) (Philadelphia, Northwest Territory, Maryland). — **Taf. 33, Fig. 4.**
   subfasciatus, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 11 (1852); Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 269 (1861) McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 110 (1871); Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 25, f. 39-43, (1907).

Chinesisch-Japanisches Gebiet:

8. *P. lanuginosus*, McLachlan. Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 110 (1871) (Shanghai).

20. Genus HALESUS, Stephens

Halesus. Stephens, Illustr. Brit. Ent. p. 208 (1836); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 146 (1876).
Phryganea. Auctorum.
Limnephila. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 478 (1842).
Limnephilus. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 23 (1852); Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 258 (1861).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 3; Sporne normal; erstes Tarsalglied der Vorderbeine in beiden Geschlechtern länger als das zweite Glied; letztes Tarsalglied der Hinterbeine an der Unterfläche mit schwarzen Dornen; Fühler so lang wie der Vorderflügel, verhältnismässig dünn, das Basalglied kaum so lang wie der Kopf; Taster ziemlich dünn, das vierte Glied der Maxillartaster (♀) kürzer als das zweite, dritte, fünfte; Beine dünn; Vorderflügel (**Taf. 5, Fig. 34**) breit mit parabolischem Apex, das Pterostigma gewöhnlich nicht ausgeprägt (vorhanden bei *Haleus auricollis*, Pictet); der hyaline Thyridiumfleck oft gross, seltener ein hyaliner Fleck an der Anastomose deutlich; Discoidalzelle lang, die obere Begrenzung gerade oder nur ganz wenig gebogen; erste Apicalzelle an der Basis gewöhnlich gekrümmt; äussere Basalzelle lang; Apicalrand nicht wellenförmig ausgeschnitten; Membran manchmal fein granuliert, die Behaarung schwach, die Haare auf den Längsadern gewöhnlich kräftig, manchmal halbaufrecht; Hinterflügel breiter als der Vorderflügel, unter dem Apex nicht ausgeschnitten, Nervatur normal; keine Faltentasche beim ♂; erste und dritte Apicalzelle gewöhnlich länger als die zweite, an der Basis schief; die zweite Apicalzelle gerade abgeschnitten, oft an der Basis schmal. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 4, Fig. 35**) mit grossen stäbchenartigen, am Apicalrande manchmal ausgeschnittenen Genitalfüssen; in einer Gruppe (*Halesus uncatus* Brauer etc.) sind die Genitalfüsse nach innen umgebogen; (ob zweigliedrig?); Titillatoren des Penis manchmal mit Dornen. Abdomen des ♀ mit dreiteiliger Subgenitalklappe.

Nach Entfernung der *Metanoea flavipennis* Pictet aus der Gattung *Halesus* unterscheidet McLachlan (Rev. and Syn. Trich. p. 147) folgende, Gruppen welchen die von Ris genauer beschriebenen Arten eingefügt wurden : *H. radiatus* Curtis, *H. interpunctatus* Zetterstedt, *H. digitatus* Schrank, *H. tesselatus* Rambur, *H. ruficollis* Pictet, — *H. uncatus* Brauer, *H. mendax* McLachlan, *H. hilaris* McLachlan, *H. ligonifer* McLachlan, *H. antennatus* McLachlan, *H. corsicus* Ris, — *H. guttatipennis* McLachlan, *H. nepos* Mc Lachlan, — *H. auricollis* Pictet, — *H. melampus* McLachlan, *H. moestus* McLachlan, *H. rubricollis* Pictet. Die nordamerikanischen Species (s. w. u.) bilden andere Gruppen; so existieren z. B. 2 oder 3 Arten (*H. guttifer* Walker), welche grosse Aehnlichkeit mit *Platyphylax subfasciatus* Say, etc. besitzen.

Geographische Verbreitung der Arten. — *Halesus* Arten kommen in Europa, Asien und Nord-Amerika vor.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *H. radiatus*, Curtis, Philos. Mag. p. 125 (1834) (England, Schottland, Irland, Paris, Norwegen, Dänemark).
   radiatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 148, t. 16 (1876); Suppl. Part 2, p. 37, t. 55 (1880).
2. *H. interpunctatus*, Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 1067 (1840) (Europa, der ganze Kontinent).
   interpunctatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 148 (1876); Suppl. Part 2, p. 36, t. 55 (1880); Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 8, p. 10 (1890).
3. *H. tesselatus*, Rambur, Hist, Nat. Névr. p. 478 (1842) (Deutschland, Frankreich, Holland, Finland, Bosnien). — **Taf. 34, Fig. 1.**
   tesselatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 150, t. 16 (1876); Ris. Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 8 p. 11 (1890).
4. *H. digitatus*, Schrank, Enum. Ins. Austr. p. 309 (1781) (Wohl ganz Europa).
   digitatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 150, t. 16 (1876).
5. *H. ruficollis*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 145 (1834) (Schweiz, Frankreich, Oesterreich-Ungarn).
   ruficollis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 152. t. 16 (1876); Suppl. Part 2, p. 38 (1880); First Add. Suppl. p. 12 (1884).
   var. melancholicus, McLachlan, Rev. and. Syn. Trich. p. 153 (1876) (Oesterreich, Böhmen, Tirol).
6. *H. hilaris*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 154, t. 16 (1876) (Schweiz, Tirol).
7. *H. ligonifer*. McLachlan, ibidem, p. 155, t. 16 (1876); First Add. Suppl. p. 13, t. 1 (1884) (Süd-Frankreich, Vogesen).
8. *H. antennatus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p 153 (1876) (Tessin).
   antennatus, Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 9, p. 436, f. 7 (1897).
9. *H. uncatus*, Brauer, Neur. Austr. p. 47 (1857) (Oesterreich, Altvater, Bosnien, Böhmen, Tirol).
   uncatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 155, t. 16 (1876); Ris. Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 8. p. 115 (1889).

10. *H. corsicus*, Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 9, p. 438, f. 8 (1897) (Corsica).
11. *H. mendax*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 156, t. 17 (1876); Suppl. Part 2, p. 38 (1880) (Schweiz, Savoyen).
12. *H. auricollis*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 141 (1834) (England, Schottland, Böhmen, Deutschland, Tirol, Oesterreich, Kärnthen, Savoyen). — **Taf. 34, Fig. 6.**
    auricollis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 157, t. 17 (1876).
13. *H. melampus*, Mc Lachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 158, t. 16 (1876) (Schweiz).
14. *H. moestus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 159, t. 16 (1876); Suppl. Part 2, p. 39 (1880); First Add. Suppl. p. 12 (1884) (Norische Alpen, Savoyen, Tirol, Riesengebirge).
15. *H. rubricollis*, Pictet, Rech. Phryang. p. 135 (1834) (Schweiz).
    rubricollis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 160 (1876).
16. *H. guttatipennis*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 161, t. 17 (1876); Suppl. Part 2, p. 39 (1880) (Schweiz, Belgien).
17. *H. nepos*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 162, t. 17 (1876); Suppl. Part 2, p. 40 (1880) (Altvater, Riesengebirge).
18. *H. asiaticus*, Ulmer, Not. Leyd. Mus. Vol. 29, p. 48, f. 65-68 (1907) (Turkestan).

Nordamerikanisches Gebiet :

19. *H. amicus*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 265 (1861) (Wahrscheinlich identisch mit *H. indistinctus*, Walker) (New Orleans).
    amicus, McLachlan, Ent. Annual, p. 157 (1863); Hagen, Syn. synon. p. 817 (1864).
20. *H. formosus*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, 255 (1900) (Colorado).
21. *H. guttifer*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 16 (1852) (Hudsonsbay).
    guttifer, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 266 (1861); McLachlan, Ent. Annual, p. 162 (1863); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 24, f. 30, 31 (1906).
22. *H. indicans*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 23 (1852) (Georgia).
    indicans, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 258 (1861); McLachlan, Ent. Annual, p. 157 (1863).
23. *H. indistinctus*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 37 (1852) (New Foundland).
    indistinctus, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 266 (1861); McLachlan, Ent. Annual, p. 157 (1863); Betten, New York State Mus. Bull. Vol. 47, t. 30, f. 3 (1901).
24. *H. magnificus*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 209 (1899) (Washington).
25. *H. mutatus*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 276 (1861) (Labrador).
26. *H. solidus*, Hagen, ibidem, p 267 (1861) (Mexico).

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

27. *H. amplus*, McLachlan, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) Vol. 13, p. 421 (1894) (West-China).

21. Genus PLATYCENTROPUS, Ulmer

Platycentropus. Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 13 (1905).
Halesus. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 280 (1859); Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 266 (1861).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 1, 3, 3; der innere Apicalsporn der Hintertibie (**Taf. 5, Fig. 36b**) ist etwas grösser als der äussere, stark lanzettföımig erweitert, am distalen Ende in eine kurze, sehr scharfe Spitze ausgezogen, oben schwach gewölbt, unten flach oder schwach ausgehöhlt; letztes Tarsalglied der Hinterbeine an der Unterfläche mit schwarzen Dornen. Fühler kürzer als der Vorderflügel, viel dicker als bei *Halesus;* Taster dünn wie dort; Vorderflügel (**Taf. 5, Fig. 36**) am Apicalrand mehr schief abgeschnitten (nicht so sehr gerundet) als bei *Halesus;* innere und äussere Basalzelle zu einem einheitlichen, sehr breiten und verhältnismässig kurzen Raume verschmolzen; Discoidalzelle mehr als doppelt so lang wie ihr Stiel, die obere Begrenzung wenig gebogen, die erste Apicalader an der Basis fast gerade; Membran etwas gekörnt, mit grösseren braunen Makeln; Hinterflügel viel breiter als der Vorderflügel, etwa wie bei *Halesus* McLachlan, ohne Faltentasche; Discoidal-

zelle (fast) doppelt so lang wie ihr Stiel; die vierte Querader der Anastomose gerade, kaum so lang wie die zweite. Genitalanhänge des ♂ mit stumpfdreieckigen appendices præanales und grossen zapfenartigen geraden Klauen des zehnten Segments. ♀ unbekannt. — Ich sehe keinen Unterschied zwischen den Typen von *Halesus maculipennis* Kolenati und zwei ♂ von *Halesus hostis* Hagen, welche ich von Mr Banks und Mr Betten erhielt.

Geographische Verbreitung der Art. — Die einzige Art stammt aus Nord-Amerika

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *P. maculipennis*, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 176, 280 (1859) (North Red River, Illinois). — **Taf. 34, Fig. 3.**
   Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 266 (1861); Betten, New-York State Mus. Bull. 47. t. 31, f. 1 (1901); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 14, t. I. f. 9, 10 (1905).
   syn. hostis, Hagen, ibidem, p. 266 (1861).

22. Genus HALESOCHILA, Banks

Halesochila. Banks (in litt.).
Halesus. Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 140 (1904).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) wahrscheinlich 1, 3, 3; die Sporne des mir vorliegenden Exemplares (♀) sind ebenso dunkel wie die Dornen; letztes Tarsalglied der Hinterbeine ohne schwarze Dornen. Fühler unten schwach gekerbt; Vorderflügel (**Taf. 5, Fig. 37**) am Apicalrande schief abgeschnitten, mit grosser Discoidalzelle, deren obere Begrenzung in der distalen Partie concav ist; erster Apicalsector in beiden Flügeln an der Basis etwas (im Hinterflügel stärker) convex; im Vorderflügel bildet die vordere Anastomose eine fast ununterbrochene Gerade, da alle Apicalzellen gleich lang sind: die hintere Anastomose bildet ebenfalls eine Gerade; im Hinterflügel ist die Querader der vierten Apicalzelle gerade und ebenso lang wie die Querader der zweiten Zelle; Hinterflügel viel breiter als der Vorderflügel; letzterer hyalin, auf allen Längsadern breit dunkelbraun gestreift.

Geographische Verbreitung der Art. — Auf Nord-Amerika beschränkt.

1. *H. Taylori*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 140 (1904) (British Columbia). — **Taf. 34, Fig. 2.**

23. Genus HALESINUS, Ulmer

Halesinus. Ulmer, Notes Leyden Mus. Vol. 29, p. 3 (1907).

Charaktere. — Spornzahl (♀) 1, 3, 3; Innensporne wenig länger als Aussensporne; Beine dünn und lang; erstes Glied der Vordertarsen so lang wie zweites und drittes Glied zusammen; letztes Tarsalglied der Hinterbeine an der Unterfläche ohne Dornen; Kopf sehr kurz und breit, hinten mit zwei querlänglichen Warzen; zwischen diesen und den lateralen Ocellen noch je eine kleine rundliche Warze. Fühler aussergewöhnlich dünn, so lang wie der Vorderflügel, das Basalglied dicker als die folgenden Glieder, länger als der Kopf. Maxillartaster sehr lang und fein, das erste Glied kurz, das zweite gleich dem vierten, das dritte bedeutend länger, so lang oder etwas länger als das fünfte Glied; auch die Labialtaster sehr zart, das Basalglied kurz, die beiden anderen Glieder lang, das dritte Glied am längsten. Flügel (**Taf. 5, Fig. 38**) ziemlich breit; Vorderflügel apicalwärts stark verbreitert, der Apicalrand wellenförmig ausgeschnitten (die concaven Partien in der vierten, fünften und sechsten Apicalzelle), die Randwimpern dort bis zum Arculus verhältnismässig lang; Nervatur regelmässig, Radius vor seinem Ende gekrümmt,

Costa nur sehr wenig gebogen; Discoidalzelle sehr lang und schmal, etwa dreimal so lang wie ihr Stiel, ihre obere und untere Begrenzung gerade; vierte Apicalzelle am Grunde gerade begrenzt, die Querader wenig länger als die der zweiten Apicalzelle; Hinterflügel nur wenig breiter als der Vorderflügel, unter dem Apex nicht ausgeschnitten, die Discoidalzelle viel kürzer als im Vorderflügel; nur acht Apicaladern vorhanden (statt neun), es fehlt die sechste Apicalader, daher sind nur die Endgabeln 1, 2, 5 vorhanden; die sechste Apicalader setzt sich in den Cubitalraum hinein fort; vierte Apicalzelle am Grunde gerade begrenzt, die Querader wenig länger als die der zweiten Apicalzelle; auch die Randwimpern des Hinterflügels sind verhältnismässig lang; Vorderflügel sehr dicht anliegend (dunkel) behaart und mit weissgelben Haarpunkten gesprenkelt. Abdomen des ♀ ohne eigentliche appendices præanales. ♂ unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in China.

1. *H. tenuicornis*, Ulmer, Notes Leyden Mus. Vol. 29, p. 4, f. 3-5 (1907). — **Taf. 34, Fig. 5.**

24. Genus ACROPHYLAX, Brauer

Acrophylax. Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. Vol. 17, p. 742 (1867); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 110 (1875).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 0, 3, 4, (♀) 1, 3, 4. Basalglied der Vordertarsen des ♂ nicht länger, des ♀ viel länger als das zweite; letztes Tarsalglied der Hinterbeine an der Unterfläche mit schwarzen Dornen. Fühler kurz und verhältnismässig dick, auf dem Kopfe eine schwach vertiefte mediane Längsfurche. Palpen kurz und kräftig, ebenso Thorax und Abdomen. Vorderflügel schmal und lang, am Apex parabolisch, Costalrand wenig gekrümmt, Radius schwächer gebogen als bei *Anisogamus*; Discoidalzelle und Apicalzellen sehr lang und schmal; Membran rauh, fein granuliert und mit wenig anliegender Behaarung; Adern sehr kräftig, schwarz, mit dicht gestellten halbaufrechten, gekrümmten, aus Warzen entspringenden Borstenhaaren. Von den Genitalanhängen des ♂ sind nur die Genitalfüsse sichtbar; sie sind tief eingesunken, an der Basis breit, bandartig aufsteigend, am distalen Ende gerade abgeschnitten, zusammengeneigt, ihre Innenkante ist sehr dicht mit goldgelben Haaren besetzt, welche den ganzen Raum ausfüllen; das Abdomen des ♀ hat keine eigentlichen appendices præanales. — Es kommen stark kurzflügelige Formen von *Acrophylax zerberus* Brauer vor; von einem solchen Exemplare (*Flüela*, Dr. Weber) ist die **Fig. 39** auf **Taf. 5** gezeichnet worden.

Geographische Verbreitung der Art. — Die nur eine Art umfassende Gattung in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *A. zerberus*, Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. Vol. 17, p. 742 (1867) (Tatra, Schweiz, Rhätische Alpen, Steiermark).
   zerberus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 111, t. 12 (1875).

25. Genus PHILARCTUS, McLachlan

Philarctus. McLachlan, Rev. and Syn. Trich Suppl. Part 2, p. 80 (1880).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 1, 3, 4; ♀ unbekannt; Beine kräftig; Vorderschenkel sehr dick; der Vordertibiensporn kräftig, braun; Fühler kurz, dünn, das Basalglied viel kürzer als der Kopf; Kopf oben fast flach, die hinteren Kopfwarzen nur wenig erhaben. Taster kurz und sehr dick; Pronotum gut entwickelt; Tarsen der Vorderbeine kurz, fast konisch, das erste Glied etwas länger als das zweite, die folgenden an Länge abnehmend, das fünfte Glied wieder so lang wie das erste; Vorderflügel (**Taf. 5,**

Fig. 40) ziemlich kurz, am Apex gerundet, die Costa schwach gebogen; Costalraum breit; Membran glatt, fast unbehaart; die Adern sehr dick, fast haarlos: Radius vor dem Ende nicht gebogen; Discoidalzelle lang; die beiden Abteilungen der Anastomose weit von einander getrennt; Hinterflügel nur wenig kürzer als die vorderen, mit einem tiefen Einschnitte unter dem Apex; auch ihre Nervatur ist kräftig. Genitalanhänge des ♂ mit grossen breit dreieckigen appendices præanales, welche an der Basis nahe beisammenstehen, und an ihrer Aussenfläche eine haarbesetzte Warze tragen; Klauen des zehnten Segments anscheinend bis auf die Spitzen verwachsen; Genitalfüsse aufgerichtet, spitz endigend; Penis an Ende eingeschnitten.

Die Gattung enthält zwei sehr verschieden aussehende Arten; die vorstehende Beschreibung (nach McLachlan, l. c) stimmt in bezug auf die Flügel nur für *Philarctus Bergrothi*, McLachlan, eine sehr kleine Art, während die zweite Species, *Philarctus Przewalskii*, McLachlan, sich schon durch die bedeutendere Grösse (Flügelspannung 2 ½ mal so gross wie bei erstgenannter) unterscheidet; diese zweite Art hat ferner längliche, ziemlich schmale Flügel mit elliptischem Apex und feinen Adern. McLachlan stellt das Genus in die Nähe von *Acrophylax*, weist aber darauf hin, dass gewisse Merkmale (die ausgeschnittenen Hinterflügel, das gut entwickelte Pronotum, die Bildung der Vorderbeine) an *Colpotaulius* erinnern.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung findet sich in Asien.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *P. Bergrothi*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part. 2, p. 80, t. 59 (1880) (Nordwest Sibirien).
2. *P. Przewalskii*, Mc Lachlan, Insecta in itinere Przewalskii in Asia centrali nov. lecta, p. 9 fg. (1886) (Central-Asien).

26. Genus MONOCOSMOECUS, Ulmer

Monocosmoecus. Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 13 (1906).
Stenophylax. Ulmer in Hamb. Magelh. Sammelreise, Vol. 5, p. 14 (1905).
Halesus. Mabille, Névr. in Miss. Scient. Cap Horn, Vol. 6, D. 3, p. 7 (1882).

Charaktere. — Verwandt mit *Dicosmoecus* McLachlan. Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 4; Fühler gekerbt; Flügel breit (**Taf. 5, Fig 41**), in den Geschlechtern gleich; vierte Apicalzelle am Grunde (in beiden Flügelpaaren) schmäler als die zweite Apicalzelle; keine Apicalzelle gestielt. Genitalfüsse ähnlich wie bei gewissen *Neuronia*-Species; das Hauptstück (**Taf. 5, Fig. 42**) ist breit und trägt an der medio-oralen Partie einen sehr langen, analwärts gerichteten, manchmal hakenförmigen Fortzatz; Klauen des zehnten Segments meist gross. Hinterflügel des ♂ in der analen Partie nahe der Basis mit einer breiten Tasche, die mit gelben, langen anliegenden Haaren ausgestattet ist; diese Tasche fehlt dem auch sonst etwas abweichenden *Monocosmoecus Hyadesi*, J. Mabille.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung kommt nur in Süd-Amerika vor.

Chilenisch-patagonisches Gebiet :

1. *M. Vanderweelii*, Ulmer, Not. Leyd. Mus. Vol. 28, p. 13, f. 13-17 (1906) (Patagonien). — **Taf. 33, Fig. 7.**
2. *M. pulcher*, Ulmer, ibidem, Vol. 28, p. 16, f. 18-21 (1906) (Feuerland).
3. *M. Hyadesi*, J. Mabille, Névr. in Miss. Scient. du Cap Horn, Vol. 6. D. 3, p. 7, t. f. 4, 4 *a*, *b* (1882) (Süd-Patagonien, Feuerland und Feuerländischer Archipel, Isla Hoste).
   Hyadesi, Ulmer, Trich. in Hamb. Magelh. Sammelreise, Vol. 5, p. 14, t. 1, f. 5, t 2, f. 16-19, 26 (1905); Not. Leyd. Mus. Vol. 28. p. 19, f. 22 (1906).

27. Genus DICOSMOECUS, McLachlan

Dicosmoecus. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 112 (1875).
Anabolia. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24. p. 27 (1897).
Asynarchus. Banks, ibidem, Vol. 26, p. 254 (1900).
Stenophylax. McLachlan, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 15, p. 63 (1872).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 2 oder (meist) 1, 3, 4; Sporne braun, die zahlreichen Dorne schwarz; letztes Tarsalglied der Hinterbeine an der Unterfläche ohne Dornen 1); erstes Tarsalglied der Vorderbeine stets viel länger (anderthalb bis 2 mal) als das zweite Glied (♂, ♀); Fühler ziemlich dünn, kaum so lang als der Vorderflügel, Basalglied kürzer als der Kopf, die übrigen Glieder innen gekerbt (manchmal ist die Einkerbung schwächer, doch in der apicalen Fühlerhälfte wenigstens immer deutlich); Taster sehr dünn; Vorderflügel am Apex (**Taf. 6, Fig. 43**) breit gerundet, von der Gestalt der typischen *Stenophylax*-Species, feiner oder gröber gekörnt und (meist) sehr dicht behaart (mit manchmal halbaufrechten Haaren); Radius vor dem Ende wenig oder gar nicht gebogen; Discoidalzelle in beiden Flügeln sehr lang, viel länger als ihr Stiel; keine Apicalzelle gestielt; Hinterflügel unter dem Apex nicht ausgeschnitten; die Discoidalzelle viel länger als ihr Stiel; keine Apicalzelle gestielt, die Zahl der Apicaladern (9) normal. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 6, Fig. 44**) mit grossen bandförmigen appendices præanales, zu welchen vielleicht ein in mehreren Arten (*Dicosmoecus palatus* McLachlan, *Dicosmoecus atripes* Hagen) sichtbarer stäbchenartiger Anhang gehört (McLachlan sieht deshalb die Appendices als gabelig geteilt an); Klauen des zehnten Segments eng neben einander liegend, vielleicht mit einander verwachsen; Genitalfüsse gewaltig gross, zweigliedrig, das zweite Glied beweglich eingelenkt, mehr oder weniger spitz am Ende und am Ventralrande mehr oder weniger concav; das basale Glied sehr breit und an der Innenfläche tief ausgehöhlt. Abdomen des ♀ mit grossen flachen, distalwärts verschmälerten appendices præanales.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung kommt in Sibirien und Nord-Amerika vor.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *D. palatus*, McLachlan, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 15, p. 63 (1872) (Sibirien).
   palatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 113, t. 12 (1875); Suppl. Part 2, p. 25, t. 54 (1880).

Nordamerikanisches Gebiet :

2. *D.* (?) *maculatus* 2), Banks. Trans. Amer. Ent. Soc. Wash. Vol. 30, p. 107, t. 1, f. 4 (1904) (New Mexico, Arizona).
3. *D. gilvipes*, Hagen, Rep. Zool. Collect. made by Lieut. Carpenter (Geolog. Surv. of Colorado), p. 601 (1875) (Colorado).
   gilvipes, Mc Lachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 113, Fussnote (1875).
4. *D. atripes*, Hagen, Rep. Zool. Collect. made by Lieut. Carpenter (Geolog. Surv. of Colorado), p. 600 (1875) (New Mexico).
   atripes, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 113, Fussnote (1875); Ulmer, Ann. Natur. Mus. Wien, Vol. 20, p. 63, f. 11-13 (1905) (New Mexico).
5. *D. grandis*, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 62, f. 9, 10 (1905) (Washington Territ.). — **Taf. 33, Fig. 3.**
6. *D. unicolor*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 27 (1897) (Washington).
7. *D. tristis*, Banks, ibidem, Vol. 26, p. 254 (1900) (Colorado).
   syn. coloradensis, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 64, f. 14-16 (1905).

---

1) Jedoch besitzt das einzige Exemplar von *Dicosmoecus palatus*, McLachlan, welches ich bisher sah, zwei kleine, aber deutliche Dornen an dieser Stelle.

2) Diese Art wurde von Banks als *Dicosmœcus* beschrieben; doch nannte Mr Banks mir 1906 diese Art nicht unter den amerikanischen *Dicosmœcus*-Species.

28. Genus ANTARCTOECIA, nov. gen.

Dicosmœcus. Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 65 (1905).

Charaktere. — Nahe verwandt mit *Dicosmœcus,* McLachlan, aber im Hinterflügel (**Taf. 6, Fig. 45**) sind nur acht Apicaladern vorhanden, so dass die Endgabel 5 zweifelhaft ist; Gabel 3 in beiden Flügeln kurz gestielt (oder wenigstens spitz); Gabel 1 im Vorderflügel bis fast zur Mitte der Discoidalzelle hinunterreichend. Genitalfüsse wie bei *Dicosmœcus,* McLachlan.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Süd-Amerika, in Argentinien.

Chilenisch-Magelhaensisches Gebiet :

1. *A. Nordenskioeldii,* Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien. Vol. 20, p. 65, f. 17-19 (1905) (Cordilleren, Puna de Jujuy).

29. Genus CHÆTOPTERYX, Stephens

Chætopteryx. Stephens, Illustr. Ent. p. 232 (1837); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 191 (1876).
Phryganea. Auctorum.
Limnophilus. Curtis, Philos. Mag. p. 125 (1834).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 0, 3, 3; (♀) 1, 3 3; erstes Tarsalglied der Vorderbeine beim ♂ nur sehr wenig länger als das zweite, beim ♀ fast doppelt so lang; letztes Tarsalglied der Hinterbeine mit oder ohne Dornen an der Unterfläche 1); Vordertibie des ♂ fast dornenlos und dem Femur (welches eine Längsfurche hat) eng angepresst; Vordertibie des ♀ mit zahlreichen Dornen. Fühler ziemlich dünn, etwas länger als der Vorderflügel, das Basalglied dick, kürzer als der kurze Kopf; dieser hinten mit zwei grossen ovalen, stark granulierten und dicht beborsteten Warzen, und mit zwei kleineren Warzen weiter oralwärts; am Vorderrande des Kopfes stehen einige punktförmige borstentragende Warzen in einer Reihe; Augen gross und bedeutend prominent; Maxillartaster des ♂ ziemlich kräftig, die beiden letzten Glieder einander gleich; beim ♀ ist das zweite Glied der Maxillartaster dicker als die andern, das vierte Glied ist sehr kurz, nur wenig länger als das erste; Labialtaster kräftig, innen ausgehöhlt, das letzte Glied lang; alle Taster recht stark behaart. Pronotum gut entwickelt, mit sehr grossen quer-ovalen, granulierten Warzen, die lange Borsten tragen. Flügel (**Taf. 6, Fig. 46**) sehr kurz und breit, die Vorderflügel am Apex fast kreisförmig gerundet, die Costa sehr stark gekrümmt, Costalraum sehr breit, der Postcostalraum schmal (wie gewöhnlich), der Postcostalrand bis zum Arculus fast gerade; Apicaladern sehr kurz; Nervatur sehr kräftig, mit zahlreichen Wärzchen, aus denen lange halbaufgerichtete Borsten entspringen. Membran ebenfalls mit zahlreichen borstentragenden Warzen. Discoidalzelle lang, erste Apicalzelle nur wenig schief an der Basis, alle Apicalzellen breit endigend, die fünfte Zelle fast spitz, die neunte sehr kurz und breit (Gegensatz zu *Psilopteryx*); die beiden Abteilungen der Anastomose nicht weit von einander getrennt; äussere Basalzelle lang und schmal, die innere klein. Hinterflügel breit, nur wenig kürzer als die vorderen Flügel, am Apex gerundet; die dritte Apicalzelle gewöhnlich länger als die erste, beide fast spitz; die zweite Apicalzelle breit, gerade begrenzt. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 6, Fig. 47**) mit kleinen, etwas gerundeten appendices præanales, die meist tief eingesunken sind; Klauen des zehnten Segments stark, gewöhnlich stark aufwärts gebogen (**Taf. 6,**

---

1) Ich habe daraufhin vier Arten (*Chætopteryx obscurata,* McLachlan, *C. fusca,* McLachlan, *C. Sahlbergi* Mc Lachlan, und *C. villosa,* Fabricius) untersucht; die drei ersten Arten besassen keine Dornen; unter etwa 200 Exemplaren der letzten Art aber hatten etwa 195 Stücke sehr deutliche Dornen, die andern nicht!

Fig. 47a), fast parallel; Genitalfüsse an der Basis (Ventralansicht) sehr breit und behaart, von verschiedenem Bau; Penis sehr kräftig (**Taf. 6, Fig. 47b**), gewöhnlich mit einem tiefen schmalen Längsspalt am Ende; Titillatoren vorhanden, schlank, kammförmig an den Enden; das Tergit des achten Segments ist in der Mitte nicht stark vorgezogen (Gegensatz zu *Chætopterygopsis*, Stein).

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Arten dieser Gattung sind auf Europa beschränkt.

Eurasiatisches Gebiet:

1. *C. villosa*, Fabricius. Ent. Syst. Suppl. p. 200 (1798) (Schweden, Dänemark, Norwegen, Holland, Finland, England, Schottland, Belgien, Frankreich, Vogesen, Deutschland, Oesterreich, Tirol, Steiermark, West-Russland, Schweiz). — **Taf. 34, Fig. 8.**
   villosa, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 193, t. 21 (1876); First Add. Suppl. p. 16 (1884).
2. *C. Sahlbergi*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 195, t. 21 (1876) (Lappland).
3. *C. fusca*, Brauer, Neur. Austr. p. 46 (1857) (Oesterreich, Bosnien, Steiermark).
   fusca, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 195, t. 22 (1876).
4. *C. obscurata*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 196, t. 22 (1876); Suppl. Part 2, p. 43 (1880); First Add. Suppl. p. 16, t. 1 (1884) (Schweiz, Vogesen, Croatien).
5. *C. clara*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 197, t. 21 (1876) (Krain).
6. *C. rugulosa*, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1. p. 73 (1848) (Dalmatien, Croatien, Steiermark).
   rugulosa, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 197, t. 22 (1876).
7. *C. Gessneri*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 198, t. 22 (1876) (Airolo am St.-Gotthard)
8. *C. major*, McLachlan. ibidem, p. 198, t. 22 (1876) (Sachsen, Oesterreich, Krain, Schweiz, Croatien, Bosnien).
9. *C. singularis*, Klapálek, Term. Füzet. Vol. 25, p. 162, fg. (1902) (Bosnien).
10. *C. polonica*, Dziedzielewicz, Sprawozd. komis. fizyogr. Kraków. Vol. 23, p. 112-118 (1889) (Polen).

30. Genus CHÆTOPTERYGOPSIS, Stein

Chætopterygopsis. Stein, Stett. Ent. Zeit. p. 249 (1874); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 200 (1876).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 0, 2, 2, (♀) 1, 3, 3; sehr nahe mit *Chaetopteryx* verwandt (s. vorher!); die Vorderflügel (**Taf. 6, Fig. 48**) sind aber noch kürzer, in den Apicalzellen noch mehr verkürzt, der Costalraum noch breiter, der Postcostalraum auch breit, die Costa noch stärker gekrümmt; die Genitalanhänge des ♂ unterscheiden sich hauptsächlich dadurch, dass das Tergit des achten Segments in der Mitte stark vorgezogen und am Ende etwas abwärts gebogen ist (**Taf. 6, Fig. 48b**); Genitalfüsse kürzer, breiter; Klauen des zehnten Segments breit, lateralwärts gebogen, nebst den appendices præanales tief eingesunken; Penis ohne Titillatoren, nicht eingeschnitten.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Arten finden sich in Europa.

Eurasiatisches Gebiet:

1. *C. McLachlani*, Stein, Stett. Ent. Zeit. Vol. 35, p. 249 (1874) (Sachsen, Altvater, Oesterreich, Frankreich, Schweiz).
   Mc Lachlani, McLachlan Rev. and Syn. Trich. p. 200, t. 22 (1876).
2. *C. Apfelbecki*, Klapálek, Wiss. Mitt. Bosnien und Hercegov. Vol. 7, p. 6, t. 11, f. 17, 18 (1900) (Bosnien).

31. Genus PSILOPTERYX, Stein

Psilopteryx. Stein, Stett. Ent. Zeit. p. 250 (1874); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 189 (1876).
Chaetopteryx. Kolenati, Wien. Ent. Mon. Vol. 4, p. 388 (1860).

Charaktere. — Spornzahl (♂) o, 3, 3 1), (♀) 1, 3, 3; nahe verwandt mit *Chaetopteryx* Stephens (s. w. u.), mit folgenden Unterschieden : Letztes Tarsalglied der Hinterbeine an der Unterfläche ohne Dornen; die Vorderflügel (**Taf. 6, Fig. 49**) haben nur auf den Adern halbaufrechte starke Haare, welche aus Körnchen entspringen, nicht aber auf der Membran, die nur schwach granuliert und fast nackt ist; Vorderflügel von *Psilopteryx Zimmeri* McLachlan viel länger als bei *Chaetopteryx*, der von *Psilopteryx prorsa* Kolenati ähnlich geformt wie bei *Chaetopteryx*; neunte Apicalzelle deutlich länger und schmäler als bei genannter Gattung. Genitalanhänge des ♂ auch ähnlich, aber der Penis ist am Apex mit Fortsätzen (Titillatoren ?) versehen.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung enthält zwei Arten aus Europa und eine aus Nord-Amerika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *P. Zimmeri*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 189, t. 21 (1876) (Sachsen, Schweiz).
2. *P. prorsa*, Kolenati, Wien. Ent. Mon. Vol. p. 388 (1860) (Altvater).
   prorsa, McLachlan, Rev. and Syn. p. 190, t. 21 (1876).

Nordamerikanisches Gebiet :

3. *P.* (?) *brevipennis*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 30, p. 108, t. 1, f. 3 (1904); vielleicht eine *Anomalopteryx*? (New Mexico).

32. Genus ANISOGAMUS, McLachlan

Anisogamus. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 109 (1875).
Stenophylax. McLachlan, Stett. Ent. Zeit. p. 51 (1867).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 4; Basalglied der Vordertarsen in beiden Geschlechtern länger als das zweite Glied, beim ♂ fast doppelt so lang; beim ♀ sind alle Tarsalglieder dieses Beines kürzer; letztes Tarsalglied der Hinterbeine an der Unterfläche ohne schwarze Dornen; Beine sonst schwarz bedornt. Flügel in den Geschlechtern verschieden : ♂ (**Taf. 6, Fig. 50**) : Costalrand wenig gekrümmt, Apicalrand breit parabolisch, Radius vor seinem Ende sehr stark gebogen; Flügelform im ganzen wie bei typischen *Stenophylax*-Arten. — ♀ (**Taf. 6, Fig. 51**) : Vorderflügel kürzer und verhältnismässig breiter, Costalrand stark gekrümmt, Radius wie beim ♂; Flügelform ähnlich wie bei *Chaetopteryx*; Apicalzellen alle kürzer als beim ♂. Genitalanhänge des ♂ meist tief eingesunken, ähnlich wie bei typischen *Stenophylax*-Arten (*Stenophylax permistus* McLachlan, etc.) mit schwarzen Dörnchen auf dem neunten Tergit, gerundeten appendices præanales und zugespitzten Genitalfüssen; sechstes Segment des ♀ auf der Ventralfläche mit einer Reihe kleiner Zähne, noch kleinere auf dem fünften Segmente.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Arten dieser Gattung sind in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *A. difformis*, McLachlan Stett. Ent. Zeit. p. 51 (1867) (Kärnthen, Nord-Italien, Steiermark, Tirol).
   difformis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 109, t. 12 (1875) First Add. Suppl. p. 7 (1884).
2. *A. noricanus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 110, t. 12 (1875) (Norische Alpen, Tirol).
3. *A. lineatus*, Klapálek, Bull. Acad. Sc. Boh. p. 1, f. 1 (1901) (Steiermark).

---

1) *P. brevipennis*, Banks gehört nicht mit Sicherheit hierher; die Art (♀) hat 1, 3, 4 Sporne.

33. Genus METANOEA, McLachlan

Metanoea. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 40 (1880).
Halesus. McLachlan, ibidem, p. 163 (1876).
Phryganea. Pictet, Rech. Phrygan. p. 155 (1834).

Charaktere. — Nahe verwandt mit *Drusus*, Stephens (s. dort!), aber im Hinterflügel des ♂ fehlt die Faltentasche mit dem Haarpinsel. Letztes Tarsalglied der Hinterbeine ohne schwarze Dornen an der Unterfläche; Vorderflügel (**Taf. 6, Fig. 52**) lang und schmal, hellgelb, etwas glänzend, mit gleichgefärbten Adern, ohne Pterostigma, Discoidalzelle in beiden Flügeln lang und schmal. Genitalanhänge des ♂ wie bei *Drusus*, ebenso die Spornzahl (♂, ♀ 1, 3, 3).

Geographische Verbreitung der Art. — Die einzige Art kommt in Europa vor.

Eurasiatisches Gebiet :

1 *M. flavipennis*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 155 (1834) (Schweiz, Kärnthen, Harz, Bayrische Alpen, Thüringen, Savoyen).
flavipennis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 163, t. 17 (1876).

34. Genus DRUSUS, Stephens

Drusus. Stephens, Illustr. Ent. p. 231 (1837); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 164 (1876).
Halesus. McLachlan, Trich. Brit. p. 67 (1865) etc.
Limnephila. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 480 (1842).
Stathmophorus. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 60 (1848).
Phryganea. Pictet. Rech. Phrygan. p. 142 (1834).
Anabolia. Stephens, Illustr. Ent. p. 231 (1837).
Peltostomis. Kolenati, Faun. Altv. p. 37 (1859); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 179 (1876).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 3; 1) resp. (♂) 0, 3, 3, (♀) 1, 3, 3. Basalglied der Vordertarsen in beiden Geschlechtern länger als das zweite Glied; letztes Tarsalglied der Hinterbeine an der Unterfläche ohne Dornen (**Taf. 7, Fig. 53b**); Beine dünn. Fühler dünn, so lang wie der Vorderflügel, das erste Glied gewöhnlich kürzer als der kleine Kopf. Taster schlank, stärker behaart als gewöhnlich in der Familie. Vorderflügel (**Taf. 7, Fig. 53**) länglich, oft recht breit, mit parabolischem Apex, die Costa gerade, der Radius deutlich gekrümmt vor seinem Ende, die Discoidalzelle läng, aber nur selten länger, manchmal sogar kürzer, als ihr Stiel; ihre obere Begrenzung gerade; erste Apicalzelle an der Basis schief; Nervatur normal; Membran nie gekörnt, mit meist recht dichter Behaarung; Adern nie verdickt, die Haare auf denselben kurz und anliegend; Hinterflügel so breit oder etwas breiter als der Vorderflügel, mit deutlichen Randwimpern; Nervatur normal; die beiden Apicaladern der fünften Endgabel fliessen an der Basis nicht wie gewöhnlich spitz zusammen, sondern sind dort meist durch eine kurze Querader vereinigt; beim ♂ findet sich zwischen zwei Analadern (entweder 2 und 3, oder 3 und 4) eine tiefe Faltentasche, welche einen langen aufgerichteten Haarpinsel enthält 2). Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 7, Fig. 54**) mit gewöhnlich kleinen, gerundeten appendices præanales, mit Klauen des zehnten Segments, und mit grossen divergierenden Genitalfüssen; Penis stets dünn, gerade, am

---

1) Vgl. die Bemerkung hinter *Drusus graecus*, McLachlan.
2) Wenn diese Faltentassche geschlossen ist, sind die Haarpinsel nicht sichtbar; das Vorhandensein der Tasche ergibt sich aber aus der dicken Falte, welche dann in dieser Region liegt.

Apex eingekerbt, auf der Dorsalfläche mit tiefer Längsfurche (entstanden durch die umgeklappten Seitenrände); Tergit des achten Segments stets mit einer grossen rauhen, durch kleine Wärzchen oder Dörnchen geschwärzten Partie, deren Form in den Arten verschieden ist. Abdomen des ♀ am Ende in zwei Lappen gespalten; keine ventralen Abdominalzähne (♂, ♀).

Geographische Verbreitung der Arten. — *Drusus*-Species finden sich nur in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *D. discolor*, Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 480 (1842) (Mittel- und Süd-Deutschland, Oesterreich, Böhmen, Tirol, Kärnthen, Savoyen, Schweiz, Frankreich, Mittel-Italien).
   discolor, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 168. t. 18 (1876).
2. *D. chrysotus*, Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 480 (1842) (Savoyen, Schweiz, Norische Alpen, Tirol).
   chrysotus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 169. t. 18 (1876).
3. *D. destitutus*, Kolenati, Gen. Spec. Trich. Vol. 1, p. 60 (1848) (Elberfeld, Schlesien, Kärnthen).
   destitutus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 170 t. 18 (1876).
4. *D. trifidus*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 294 (1868); Rev. and Syn. Trich. p. 171 t. 18, (1876); First Add. Suppl. p. 14 (1884) (Mittel- und Süd-Deutschland, Oesterreich, Schweiz, Tirol, Frankreich, Böhmen, Rumänien).
5. *D. mixtus*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 142 (1834) (Jura).
   mixtus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 172, t. 18 (1876).
6. *D. alpinus*, Meyer-Dür, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. p. 395 (1875) (Schweiz).
   alpinus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 173, t. 19 (1876); Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 11, p. 9 (1903)
7. *D. monticola*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 174, t. 19 (1876) (Schweiz, Tirol, Norische Alpen).
8. *D. bosnicus*, Klapálek, Wiss. Mitt. Bosn. und Hercegov. Vol. 7, p. 4, t. 11, f. 12-16 (1900) (Bosnien).
9. *D. Mülleri*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 292 (1868); Rev. and Syn. Trich. p. 175, t. 19 (Schweiz, Savoyen).
10. *D. nigrescens*, Meyer-Dür, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. p. 396 (1875) (Schweiz).
    nigrescens, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 176, t. 19 (1876).
11. *D. melanchaetes*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 177. t. 19 (1876) (Schweiz, Tirol).
12. *D. annulatus*, 1), Stephens. Illustr. Ent. p. 231 (1837) (England, Schottland, Böhmen, Frankreich, Deutschland, Mähren).
    annulatus, Mc Lachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 166, t. 17 (1876).
    syn. sudeticus, Kolenati, Fauna des Altvaters. p. 37 (1859).
13. *D. Chapmanni*, McLachlan, Ent. M. Mag. (2), Vol. 12, p. 162. f. 1. 2 (1901) (Schweiz).
14. *D. brunneus*, Klapálek, Term. Füzet. Vol. 21, p. 489 (1898); ibidem, Vol. 22, p. 434, t. 19, f. 1, t. 18, f. 11-14 (1899) (Ungarn, Rumänien).
15. *D. caucasicus*, Ulmer, Notes Leyden Mus. Vol. 29, p. 50, f. 69, 70 (1907) (Caucasus).
16. *D. graecus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 180, t. 20 (1876) (Griechenland).

Anmerkung. — Exemplare von *Drusus annulatus* Stephens (♂), welche an der Vordertibie keinen Sporn besitzen [Spornzahl also (♂) 0, 3, 3, (♀) 1, 3, 3], waren von Kolenati (Fauna des Altvaters p. 37, 1859) in eine besondere Gattung *Peltostomis* Kolenati gebracht und als *P. sudetica* Kolenati beschrieben worden. McLachlan hatte (Rev. and Syn. Trich. p. 179, 1876) die Gattung *Peltostomis* beibehalten und noch eine neue Art (*Peltostomis graeca* McLachlan) hinzugefügt; doch hatte er schon an derselben Stelle (p. 180) und später (Rev. and Syn. Trich. Suppl. 1, p. 11, 1876) darauf hingewiesen, dass zwischen *Drusus annulatus* und *Peltostomis sudetica* thatsächlich keine Unterschiede existierten als nur die verschiedene Spornzahl des ♂. *Peltostomis* wird gegenwärtig als selbstständiges Genus aufgegeben und nur noch höchstens als Subgenus beibehalten, in welches dann auch noch *Drusus brunneus* Klapálek (nach freundlicher Mitteilung des Autors) gerechnet werden müsste.

---

1) Vgl. die Bemerkung hinter N. 16.

35. Genus MONOCENTRA, Rambur

Monocentra. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 489 (1842); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 177 (1876); First Add. Suppl. p. 15 (1884).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 3; genau wie bei *Drusus* Stephens (**Taf. 7, Fig. 55**), aber das ♂ hat — wenigstens in der Faltentasche des Hinterflügels — flache schuppenartige Haare; die eine Art (*Monocentra lepidoptera* Rambur, ♂) besitzt solche Schuppen, u. zw. schwarze, auf dem Vorderflügel und auf dem Hinterflügel (mit Ausnahme der Analregion), während die andere Art (*Monocentra improvisa* McLachlan, ♂) zwischen den gewöhnlichen Flügelhaaren keine Schuppen besitzt, sondern diese nur in der Faltentasche aufweist; die Faltentasche ist in beiden Arten sehr lang (fast oder ganz den Flügelrand erreichend), und die Schuppen darin sind hell. Genitalanhänge des ♂ ganz ähnlich wie bei *Drusus annulatus* Stephens (*Peltostomis sudetica* Kolenati) und *Drusus graecus* McLachlan.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung hat zwei europäische Arten.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *M. lepidoptera*, Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 489 (1842) (Sardinien, See-Alpen, Turin).
   lepidoptera, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 178, t. 19 (1876).
2. *M. improvisa*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 15, t. 1 (1884) (Mittel-Italien).

36. Genus CATADICE, McLachlan

Catadice. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 40 (1880); First Add. Suppl. p. 14 (1884).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 3; sonst nahe verwandt mit *Drusus*, Stephens (s. dort!), aber im Hinterflügel (**Taf. 7, Fig. 56**) ist die Faltentasche nur angedeutet und der Haarpinsel darin fehlt völlig; Genitalanhänge des ♂ mit sehr breiten Genitalfüssen; letztes Tarsalglied der Hinterbeine an der Unterfläche ohne Dornen.

Geographische Verbreitung der Arten . — Die Gattung findet sich nur in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *C. Bolivari*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 40, t. 55 (1807) [handwritten correction: 80] (Spanien).
2. *C. extrellensis*, McLachlan, ibidem, First Add. Suppl. p. 13, t. 1 (1884) (Portugal).
3. *C. tenella*, Klapálek, Termés. Füzet. Vol. 21, p. 488 (1898); Vol. 22, p. 432, t. 8, f. 6-10 (1899) (Ungarn).

37. Genus STASIASMUS, McLachlan

Stasiasmus. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 42 (1880).
Halesus. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 295 (1868).
Drusus. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 167 (1876).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 0, 2, 3, (♀ wahrscheinlich 1, 2, 3); sonst genau so wie *Drusus*, Stephens. — **Taf. 7, Fig. 57.**

N. B. — Es mag hier hervorgehoben werden, dass die Zahl der Gattungen in fast allen Familien noch gewaltig steigen würde, wenn man die Gattungen in Bezug auf die Spornzahl einheitlich gestalten würde.

Geographische Verbreitung der Art. — Die einzige Art in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *S. rectus,* McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 295 (1868); Rev. and Syn. Trich. p. 167, t. 17,(1876); Suppl. Part 2, p. 42 (1880) (Pyrenäen).

38. GENUS ANOMALOPTERYX, STEIN

Anomalopteryx. Stein, Stett. Ent. Zeit. p. 251 (1874); Mc Lachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 201 (1876).

Charaktere. — Da die Geschlechter sehr verschieden organisiert sind, erfolgt ihre Beschreibung getrennt :

Männchen. — Spornzahl 0, 2, 2; Sporne recht lang; Vorderbeine viel kürzer und dicker als die sehr langen dünnen Mittel- und Hinterbeine; Tibie der Vorderbeine kurz, erstes Tarsalglied derselben dick, kaum halb so lang wie das zweite Glied; letztes Tarsalglied der Hinterbeine an der Unterfläche ohne Dornen 1); die übrigen Dornen sind kurz und in geringer Zahl vorhanden. Fühler dünn, fast zweimal so lang wie der ganze Körper (bedeutend länger als der Vorderflügel), das Basalglied dick, fast so lang wie der breite Kopf, welcher oben fast flach ist und nur sehr kleine hintere Warzen, aber verhältnismässig grosse vordere Warzen besitzt. Augen gross und sehr prominent. Maxillartaster lang und kräftig, das Basalglied lang, die beiden anderen Glieder zweimal so lang wie das erste; zweites Glied distalwärts allmählich verbreitert, am distalen Ende schief abgeschnitten, drittes Glied nach dem gerundeten Ende hin weniger verbreitert; Labialtaster kurz und dick, mit drei gleichlangen Gliedern, von denen das letzte löffelartig verbreitert ist. Pronotum ausserordentlich stark entwickelt, hinten ausgehöhlt, seitlich von der medianen Längsfurche mit je einer grossen Warze; auch das Mesonotum und die beiden ersten Abdominalsegmente gross, die folgenden klein. Vorderflügel (**Taf. 7, Fig. 58**) reichen, wenn ungespannt, nicht über das Körperende hinaus, lanzettförmig, apicalwärts stark verengt, am Apex abgerundet. Nervatur kräftig, granuliert, mit langen starken, halbaufgerichteten Haaren; keine geschlossene Discoidalzelle, Endgabel 1 und 5 fehlend; Queradern (2) der Anastomose sehr undeutlich; Hinterflügel fast nur halb so lang wie der Vorderflügel, schmal, am Apex abgerundet, mit breiter Analregion; Nervatur rudimentär, ohne Discoidalzelle und ohne eigentliche Endgabeln; zwei der Längsadern, wahrscheinlich Sector und Cubitus, enden mit zwei langen Gabeln. Genitalanhänge des ♂ ähnlich wie bei *Drusus*, die appendices præanales klein, die Genitalfüsse sehr gross und breit, oben concav; Penis einfach, dünn; keine ventralen Zähne am Abdomen (**Taf. 7, Fig. 59b**).

Weibchen. — Spornzahl 1, 2, 2; Sporne und Dornen wie beim ♂; alle Beine dünn; erstes Tarsalglied der Vorderbeine (wie die Tibie) lang und dünn, ungefähr doppelt so lang wie das zweite Glied. Fühler kürzer als beim ♂, das Basalglied weniger kräftig; Maxillartaster dünn, nicht lang, erstes Glied sehr kurz, die folgenden länger, das fünfte Glied kürzer als das vierte, eiförmig; Labialtaster kleiner als beim ♂; Kopf und Thorax wie dort; Abdomen kurz und kräftig, die beiden ersten Segmente weniger verlängert; Flügel (**Taf. 7, Fig. 59**) normal, die hinteren aber verhältnismässig sehr kurz, viel schmäler als die vorderen; Vorderflügel breit gerundet am Apicalrande, Adern viel dünner als beim ♂, die Körnchen und aufgerichteten Haare weniger ausgeprägt; Membran mit zerstreuten Haaren; Abdomen ohne ventrale Zähne; die Genitalorgane ähnlich wie bei *Drusus.*

---

1) Herr Dr. Ris lieh mir freundlichst zwei von Mc Lachlan erhaltene Typen, ein ♂, ein ♀; am rechten Hintertarsus des ♂ (letztes Glied) ist ein Dorn vorhanden; am linken aber und an beiden Hintertarsen des ♀ fehlen die Dornen des letzten Gliedes.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur eine Art in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *A. Chauviniana,* Stein, Stett. Ent. Zeit. p. 251 (1874) (Schlesien, Böhmen).
   Chauviniana, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 202, t. 23 (1876).

39. Genus CRYPTOTHRIX, McLachlan

Cryptothrix. McLachlan, Stett. Ent. Zeit. p. 56 (1867); Rev. and Syn. Trich. p. 181 (1876).
Enoicyla. Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 141 (1859), ohne Beschreibung.

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 2; sonst nahe verwandt mit *Drusus*; die Unterschiede sind die folgenden : Kopf oben stark gewölbt (bei *Drusus* nur schwach convex); Basalglied der Fühler länger und kräftiger; Maxillartaster des ♂ sehr lang und dünn, stark behaart; die Maxillartaster des ♀ verhältnismässig kürzer; das zweite Glied kurz und kräftig. Vorderflügel (**Taf. 7, Fig. 60**) mit kurzer aber sehr dichter Behaarung, welche die Adern fast ganz verdeckt; Apex parabolisch; Discoidalzelle sehr lang und schmal, länger als die Thyridiumzelle, erste Apicalzelle recht weit an der Discoidalzelle hinunter reichend; Hinterflügel nur sehr wenig breiter als der Vorderflügel, in bezug auf Discoidalzelle und erste Apicalzelle wie dort; Media und die drei von ihr entspringenden Apicalsectoren verdickt; Hinterflügel des ♂ mit sehr langer und breiter Faltentasche, welche einen sehr langen Haarpinsel aufweist. Genitalanhänge des ♂ ähnlich wie bei *Drusus*, aber nicht so stark prominent, und mit verhältnismässig grösseren appendices præanales.

Geographische Verbreitung der Art. — Die einzige Art kommt in Europa vor.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *C. nebulicola,* (Hagen) McLachlan, Stett. Ent. Zeit. p. 57 (1867); Rev. and Syn. Trich. p. 182, t. 20 (1876) (Savoyen, Schweiz, Tirol, Frankreich, Baden).

40. Genus POTAMORITES, McLachlan

Potamorites. McLachlan, Stett. Ent. Zeit. p. 54 (1867); Rev. and Syn. Trich. p. 182 (1876).
Chætopterygopsis. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 256 (1900).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 2; sonst nahe mit *Drusus* verwandt; Faltentasche und Haarpinsel im Hinterflügel des ♂ vorhanden; die Vorderflügel schmäler und länger als bei *Drusus* und nicht parabolisch am Apex, sondern schief abgeschnitten (ähnlich wie bei den meisten *Limnophilus*-Species). Vorderflügel (**Taf. 7, Fig. 61**) nur sehr wenig behaart, stets glänzend (im Gegensatz zu *Cryptothrix*); am Thyridium immer mit einem deutlichen langovalen hyalinen Flecke; im Hinterflügel entspringt die erste Apicalzelle an der Spitze der Discoidalzelle, meist in einem Punkte; Faltentasche nicht breit, Apicalzellen wie der ganze Hinterflügel verhältnismässig breiter als bei *Cryptothrix*. Genitalanhänge des ♂ ähnlich wie bei *Drusus* etc. — Die amerikanischen Arten sind mir nicht bekannnt.

Geographische Verbreitung der Arten. — In Europa und Nordamerika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *P. biguttatus,* Pictet, Rech. Phrygan. p. 144 (1834) (Schweiz, Piemont, Tirol, Oesterreich, Kärnthen, Krain, Bayern, Dauphiné, Wallis).
   biguttatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 183, t. 20 (1876).

Nordamerikanisches Gebiet :

2. *P. virginicus,* Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 256 (1900) (Virginia).
3. *P. (?) parvulus,* Banks, ibidem, p. 256 (1900) (New-Jersey).

41. Genus ECCLISOPTERYX, Kolenati

Ecclisopteryx. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 74 (1848); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 184 (1876).

Phryganea. Pictet, Rech. Phrygan. p. 143 (1834).

Halesus. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 70, 71 (1848).

Charaktere. — Spornzahl ♂, ♀ 1, 2, 3; sonst ähnlich wie *Drusus* Stephens (s. vorh.!) Flügel (**Taf. 8, Fig. 62**) mehr wie in voriger Gattung; Faltentasche und Haarpinsel kürzer, die Haare stärker als bei den meisten Arten von *Drusus*. Die Genitalanhänge des ♂ sind etwas anders als dort : Das Tergit des achten Segments ist oben nicht geschwärzt, sondern nur auf der zungenförmig abwärts gebogenen medianen Partie; Genitalfüsse nicht divergierend, sondern medianwärts gekrümmt; ihr Ende ist rauh durch schwarze Dörnchen. — **Taf. 8, Fig. 63.**

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur zwei Arten in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *E. guttulata,* Pictet, Rech. Phrygan. p. 143 (1834) (England, Schottland, Schweden, Lappland, Belgien, Süd-Deutschland, Oesterreich, Kärnthen, Tirol, Piemont, Schweiz, See-Alpen, Bosnien, Böhmen).
   guttulata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 185, t. 20 (1876).
2. *E. madida,* McLachlan, Stett. Ent. Zeit. Vol. 28, p. 53 (1867); Rev. and Syn. Trich. p. 186, t. 21 (1876) (Schlesien, Kärnthen, Böhmen).

42. Genus CHILOSTIGMA, McLachlan

Chilostigma. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 187 (1876).

Halesus. Banks, Proc. Acad. Nat. Sc. Wash. Vol. 2, p. 471 (1900).

Platyphylax. Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 211 (1904).

Linnephilus. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 30, 34, 35 (1852).

Enoicyla. Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 267, 268 (1861).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 2; erstes Glied der Vordertarsen in beiden Geschlechtern länger als das zweite Glied; letztes Tarsalglied der Hinterbeine an der Unterfläche ohne Dornen. Fühler dünn, ihr Basalglied sehr dick, kaum so lang als der kurze, gewölbte Kopf. Maxillartaster des ♂ lang und dünn, besonders das dritte Glied recht lang; Maxillartaster des ♀ kräftiger, drittes und fünftes Glied (welches dünner ist) länger als zweites und viertes. Labialtaster (♂, ♀) gross (fast so lang wie die Maxillartaster des ♂), dick, das dritte Glied etwas länger als die anderen; alle Taster ziemlich stark behaart. Vorderflügel in den europäischen Arten lang und schmal, bei *Chilostigma difficile* Walker (**Taf. 8, Fig. 64**) dagegen breit; Costalrand sehr deutlich gekrümmt; Apicalrand gerundet (bei *C. Sieboldi* McLachlan etc. etwas mehr gerade abgeschnitten); am Arculus ist der Postcostalrand deutlich eingezogen; das Pterostigma ist ausserordentlich scharf ausgeprägt und bis zum ersten Apicalsector reichend; die Membran dieser Partie ist nicht nur dunkler, sondern auch gröber und dichter gekörnt; die Costa ist über dem Pterostigma etwas stärker convex, und der erste Apicalsector ist parallel und nahe dem stark gebogenen Ende des Radius; zwischen diesem und der Subcosta manchmal eine

Querader als basale Begrenzung des Pterostigmas; auch der zweite Apicalsector stärker gebogen als gewöhnlich; Membran mit kleinen, deutlichen Körnchen, aus welchen kurze halbraufrechte Haare entspringen; ähnliche auf den ziemlich starker Adern; Discoidalzelle so lang oder länger als ihr Stiel; die untere Partie der Anastomose nicht sehr weit von den oberen entfernt; Costalraum breit, Postcostalraum schmal. Hinterflügel breiter als der Vorderflügel, mit meist angedeutetem Pterostigma; vierte Apicalzelle sehr viel schmäler als die übrigen; keine Faltentasche beim ♂. Genitalanhänge des ♂ in den Arten verschieden (**Taf. 8, Fig. 64b**); wahrscheinlich wird diese Gattung später weiter geteilt werden müssen.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung ist in Europa, Asien und Nord-Amerika vertreten.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *C. Sieboldi* (Hagen), McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 188, t. 20 (1876) (Schweden, Finland, Lappland, Danzig).
2. *C. praeteritum*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 32 (1852) (Sibirien, auch in Nord-Amerika).
   praeteritum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 42, t. 55 (1880; First Add. Suppl. p. 15, t. 1 (1884).

Nordamerikanisches Gebiet :

3. *C. difficile*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 24 (1852) (Nova Scotia, Virginia). — **Taf. 34, Fig. 7.**
   difficile, Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 269 (1861); McLachlan, Entom. Annual, p. 158 (1863).
4. *C. alascense*, Banks, Proc. Acad. Nat. Sc. Wash. Vol. 2, p. 471, t. 28, f. 19, 20 (1903) (Alaska).
5. *C. areolatum*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 35 (1852) (Hudsonsbay).
   areolatum, Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 267 (1861); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part. 2, p. 43 (1880).
6. *C. pallidum*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 209 (1899) (New York).

(2). *C. prateritum*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 35 (1852) (Mackenzie, Slave River).

43. Genus NOTHOPSYCHE, Banks

Nothopsyche. Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 107 (1906).
Chilostigma. Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 14 (1905).

Charaktere. — Verwandt mit *Chilostigma*, McLachlan; Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 2; letztes Tarsalglied der Hinterbeine ohne schwarze Dornen; erstes Tarsalglied der Vorderbeine in beiden Geschlechtern länger als das zweite Glied; Maxillartaster länger als bei *Chilostigma*, das zweite Glied (♂) länger als das dritte, beim ♀ ähnlich wie bei *Chilostigma*; Labialtaster dünn, viel kürzer als die Maxillartaster des ♂. Vorderflügel (**Taf. 8, Fig. 65**) breit, am Apex stark gerundet, die Membran gekörnt, die Körnelung am Pterostigma zwar stärker als auf der Membran, aber schwächer als bei *Chilostigma*; Behaarung ziemlich dicht; Discoidalzelle in beiden Flügeln lang und schmal, die fünfte Apicalzelle beider Flügel spitz, im Hinterflügel manchmal die Anastomose kaum erreichend; vierte Apicalzelle des Hinterflügels an der Basis mindestens so breit wie die zweite Apicalzelle. Genitalanhänge des ♂ mit dicht neben einander liegenden, gerade nach hinten gerichteten, dicken, am distalen Ende etwas verbreiterten Genitalfüssen (**Taf. 8, Fig. 65b**).

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in Japan.

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

1. *N. pallipes*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 107, t. 3, f. 1 (1906) (Japan).
   pallipes, Ulmer, Cat. Coll. Selys, p. 29, f. 48, 49 (1907).
2. *N. ruficollis*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 14, t. 1, f. 12, 13 (1905); Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 29, f. 46, 47 (1907) (Japan).

44. Genus GLYPHOPSYCHE, Banks

Glyphopsyche. Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 2, p. 141 (1904).
Limnephilus. Walker, Cat. Neur Brit. Mus. p. 30 (1852).
Glyphotaelius. Banks, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 11, p. 241 (1903).
Phryganea. Fabricius, Spec. Ins. p. 389 (1781).
Enoicyla. Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 268 (1861).

Charaktere. — Spornzahl verschieden 1) (♂, ♀) 1, 2, 2 resp. 1, 3, 3 resp. 1, 3, 4; erstes Glied der Vordertarsen in beiden Geschlechtern länger als zweites Glied; letztes Tarsalglied der Hinterbeine ohne Dornen. Prothorax klein (Gegensatz zu *Glyphotaelius*); Vorderflügel (**Taf. 8, Fig. 66**) mit deutlich ausgeprägtem, gekörnten Pterostigma; Radius dort stark gekniet (ähnlich wie bei *Chilostigma*, McLachlan); Apicalrand der Vorderflügel nur schwach ausgerandet, nicht wellenförmig, ohne vorspringende Ecken, bei *Glyphosyche bella*, Banks, noch viel weniger ansgerandet als in der Figur augegeben; Discoidalzelle in beiden Flügeln lang und schmal, im Vorderflügel bedeutend länger, im Hinterflügel kürzer als ihr Stiel; zwischen dem Radius und dem Ende der Discoidalzelle ist im Vorderflügel entweder eine Querader vorhanden (*Glyphopsyche irrorata*, Fabricius) oder der erste Apicalsector ist an der Basis stark geschwungen (*Glyphopsyche bella*, Banks); dieser erste Apicalsector hat in beiden Arten dieselbe starke Biegung wie das Ende des Radius (ähnlich in *Chilostigma*, McLachlan); im Hinterflügel ist die Discoidalzelle hinter der Mitte sehr schmal und nach dem distalen Ende hin wieder erweitert. Die Genitalfüsse (♂) scheinen ähnlich zu sein wie bei *Nothopsyche*, Banks, aber noch schmäler und länger.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in Nord-Amerika.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *G. irrorata*, Fabricius, Spec. Ins. p. 389 (1781); Mant. Ins. p. 245 (1787); Ent. Syst. Vol. 2, p. 77 (1792) (Hudsons-Bay).
   irrorata, Mc Lachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 1, p. 657 (1864); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 7, f. 8 (1906)
   syn. intercisa, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 30 (1852); cfr. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 188 (1876).
   Bryanti, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 141 (1904).
2. *G. bella*, Banks, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 11, p. 241 (1903) (British Columbia, Washington). — **Taf. 34, Fig. 4.**

45. Genus HYPNOTRANUS, Wallengren

Hypnotranus. Wallengren, Skand. Neur. Vol. 2, p. 70 (1891).
Stenophylax. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 122 (1875); Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 9 (1905).
Apatania. Banks, Proc. Acad. Nat. Sc. Wash. Vol. 2, p. 472 (1900).
Parachiona. Thomson, Opusc. Ent. Vol. 15, p. 1592 (1891).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 4; erstes Glied der Vordertarsen bei ♂ und ♀ länger als das zweite Glied; Beine dünn, Dornen an den Tibien spärlich; letztes Tarsalglied der Hinterbeine ohne Dornen. Vorderflügel (**Taf. 8, Fig. 67**) kurz und ziemlich breit, apicalwärts stark verbreitert, mit parabolischem Apex; Hinterflügel nur wenig breiter als der Vorderflügel; Discoidalzelle des Vorderflügels

1) Banks (l. c.) gibt für *Glyphopsyche* 1, 3, 4 an; ich fand bei *Glyphopsyche irrorata*, Fabricius, 1, 2, 2 Sporne; bei *Glyphopsyche bella*, Banks, sehe ich an der Hintertibie nur 3 Sporne; Mr Banks schrieb mir : « In *Glyphopsyche* the spurs are about the same color as the spines. »

länger als ihr Stiel, schmal, ebenso im Hinterflügel; Thyridiumzelle erreicht nicht die Querader; sie ist so lang wie die Discoidalzelle; der Radius ist vor seinem Ende stark geschwungen; erste Apicalader nahe dem Ende des Radius, so dass die erste Gabel am Apicalrande sehr breit ist; dritte Endgabel gestielt; im Hinterflügel ist die erste und die dritte Endgabel gestielt; die Querader der vierten Apicalzelle ist in beiden Flügeln schief gestellt und so lang wie die Querader der zweiten Zelle; Membran des Vorderflügels glatt, mit anliegender sparsamer Behaarung. Genitalanhänge des ♂ gewöhnlich zurückgezogen; appendices præanales gross, breit; Genitalfüsse lang, am Ende zugespitzt und medianwärts gekrümmt. Die beiden amerikanischen Species sind mir nicht bekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung ist in Europa und Nord-Amerika verbreitet.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *H. picicornis,* Pictet, Rech. Phrygan. p. 155 (1834) (Lappland, Deutschland, Schweiz, Oesterreich, Ungarn, Böhmen, Altvater, Tatra, Savoyen, Dänemark, Holland).
   picicornis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 122, t. 13 (1875); Wallengren, Skand. Neur. Vol. 2, p. 71 (1891).
2. *H. (?) parvulus,* Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 9 (1905) (New Hampshire).
3. *H. (?) tripunctatus,* Banks, Proc. Acad. Nat. Sc. Wash. Vol. 2, p. 472, t. 27, f. 4 (1900) (Alaska).

46. Genus ENOICYLA, Rambur

Enoicyla. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 488 (1842); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. 205 (1876).
Ptyopteryx. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 73 (1848).
Dromophila. Heyden. Stett. Ent. Zeit. p. 83 (1850).
Limnophilus. Burmeister, Handb. Ent. p. 931 (1839).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 0,2,2; erstes Glied der Vordertarsen viel länger als das zweite (♂), resp. kaum länger (♀); Fühler ungefähr so lang wie der Vorderflügel, ziemlich dick, das Grundglied kräftig, kürzer als der Kopf; Maxillartaster des ♂ mit sehr kurzem Basalgliede und sehr langen, dünnen, aufwärts gerichteten zwei Endgliedern; die des ♀ kurz und dick, an Länge allmählich zunehmend, doch so, dass das dritte und vierte Glied ungefähr gleich sind. Vorderflügel des ♂ länglich, mit gerundetem Apex (**Taf. 8, Fig. 68**), ohne ausgeprägtes Pterostigma, mit nur wenig gebogenem Costalrande, langen Randwimpern und sehr kräftiger Nervatur; Radius vor dem Ende knieförmig gebogen, dort mit der Subcosta wenigstens durch eine Querader vereinigt; manchmal sind beide Adern dort zusammengeflossen; Discoidalzelle sehr kurz und breit, viel kürzer als ihr Stiel, auch die Thyridiumzelle kurz, aber länger als die erstere; fünfte Apicalzelle fast immer mit längerem Stiele, neunte Apicalzelle sehr klein; Basalzellen klein; auf allen Adern finden sich lange halbaufrechte, aus kleinen Wärzchen entspringende Haare; Membran mit mikroskopisch kleinen Wärzchen und mit dichter anliegender Behaarung; Hinterflügel kaum breiter als die vorderen, mit langen Randwimpern, weniger ausgeprägter Nervatur, (längerer und besonders) schmälerer Discoidalzelle und mit gestielter fünfter Apicalzelle; auch die erste Apicalzelle ist oft gestielt; Hinterflügel weniger behaart als die vorderen. Flügel des ♀ bis auf kurze dreieckige Schuppen reduciert, das ♀ also praktisch ungeflügelt. Genitalanhänge des ♂ mit kurzen runden appendices præanales, divergierenden Klauen des zehnten Segments, wenig vorragenden, in Lateralansicht manchmal konischen Genitalfüssen und einem am distalen Ende tief ausgeschnittenen Penis, welcher grätenartige Titillatoren besitzt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung ist in Europa verbreitet.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *E. pusilla*, Burmeister, Handb. Ent. p. 931 (1839) (England, Frankreich, Belgien, Holland, Deutschland, Oesterreich, Schweiz)
   pusilla, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 207, t. 22 (1876).
2. *E. amoena*, Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 120 (1864) (Schweiz, West-Deutschland ?).
   McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 208 (1876); First Add. Suppl. p. 17, t. 1, (1884).
3. *E. Costae*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 208, t. 23 (1876) (Neapel, Griechenland).

47. Genus NEOPHYLAX, McLachlan 1)

Neophylax. McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 111 (1871).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 4 ; innerer Subapicalsporn der Hintertibie winzig ; Tibien und Tarsen mit wenigen Dornen; letztes Tarsalglied der Hinterbeine ohne Dornen. Augen gross. Fühler ungefähr so lang wie der Vorderflügel, das erste Glied länger als der Kopf. Maxillartaster des ♂ mit kurzem Basalglied, langem zweiten und etwas kürzerem dritten Gliede ; Labialtaster mit zwei sehr kurzen Grundgliedern. Vorderflügel (**Taf. 8, Fig. 69, 70**) mit dichter kurzer Behaarung, an der Basis schmal, apicalwärts stark verbreitert; Apicalrand schief, ausgeschnitten; Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen, im Vorderflügel sehr lang und schmal, im Hinterflügel kurz; in beiden Geschlechtern hat der Vorderflügel die Endgabeln 1, 2, 3, 5; Hinterflügel des ♂ mit Gabel 1, 2 (6 Apicaladern), der des ♀ mit Gabel 1, 2, 5 (8 Apicaladern); Genitalanhänge des ♂ ähnlich wie bei *Apatania*.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung *Neophylax* ist auf Nord-Amerika beschränkt.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *N. concinnus*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 111, t. 2, f. 3 (1871) (Nord-Amerika, z. B. Maryland).
2. *N. fuscus*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash Vol. 5, p. 242 (1903) (Michigan, New Hampshire).

48. Genus OLIGOPHLEBODES, Ulmer

Oligophlebodes. Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien. Vol. 20, p. 66 (1905).
Halesus. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 28 (1897).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2) 1, 3, 3; erstes Tarsalglied der Vorderbeine beim ♂ (sicher auch beim ♀) länger als das zweite; letztes Tarsalglied der Hinterbeine ohne Dornen; Beine dünn, an den Tibien nur wenige Dornen; Innensporne der Hintertibie ziemlich stark gekrümmt. Fühler dünn, das erste Glied aber dick; besonders in der distalen Hälfte sind die Fühler an der Unterfläche gekerbt. Maxillartaster dünn, recht lang, seidenartig behaart. Vorderflügel (**Taf. 9, Fig. 71**) denen von *Apatania*, Kolenati, im Habitus ähnlich; die Subcosta mündet in eine Querader, welche die Costa mit dem geschwungenen Radius vereinigt; Discoidalzelle sehr lang, schmal; erste Apicalader stark gebogen, dem Radius nahe und ihm parallel verlaufend; Gabeln 1, 2, 3, 5 vorhanden, keine Apicalzelle gestielt; Hinterflügel nur wenig breiter als der Vorderflügel, mit sehr einfachem Geäder; Discoidalzelle fehlend, nur Endgabel 2 vorhanden (ich kann allerdings den « Flügelpunkt » dort nicht finden); nur 6 Apicaladern vorhanden,

---

1) Ashmead hat 1900 eine Hymenopteren-Gattung *Neophylax* genannt; McLachlan's *Neophylax* hat die Priorität.
2) ♀ Mir unbekannt.

von welchen die drei letzten bis fast zur Flügelbasis reichen und keine Queradern aufweiren; im ganzen nur 2 Queradern (nach freundlicher Mitteilung von Mr Banks hat das ♀ ähnliches Geäder wie *Neophylax,* McLachlan). Genitalanhänge des ♂ sind tief eingesunken, nicht denen von *Apatania,* Kolenati, ähnlich.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Nord-Amerika.

1. *O. minuta,* Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 28 (1897) (Colorado, New Mexico).
   syn. O. coloradensis, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 66, f. 26 (1905).

49. Genus HOMOPHYLAX, Banks

Homophylax. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 255 (1900).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 4; Subapicalsporne der Hintertibie ungleich lang 1); letztes Tarsalglied der Hinterbeine ohne Dornen; Dornen sonst lang und ziemlich zahlreich. Fühler ziemlich deutlich gekerbt, das erste Glied dick, kaum so lang wie der Kopf. Vorderflügel (**Taf. 9, Fig. 72**) kurz und breit, die Anastomose ähnlich wie bei *Chaetopteryx,* aber die hintere Anastomose noch weiter apicalwärts gestellt; Discoidalzelle ungefähr doppelt so lang wie ihr Stiel, Thyridiumzelle die Querader nicht erreichend; Endgabeln 1, 2, 3, 5 vorhanden, keine gestielt; Hinterflügel breiter als der Vorderflügel, Discoidalzelle geschlossen, kurz, dreieckig, weit basalwärts liegend, so dass die Apicalzellen sehr lang (und schmal) sind; Endgabeln 1, 2, 3, 5 vorhanden, von welchen Gabeln 1, 2, 3 gestielt sind (wenigstens bei *Homophylax flavipennis,* Banks). ♂ mir unbekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung ist auf Nord-Amerika beschränkt.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *H. flavipennis,* Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 255 (1900) (Colorado).
2. *H. nevadensis,* Banks, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 11, p. 242 (1903) (Nevada).

50. Genus THAMASTES, Hagen

Thamastes (*Thaumastes*). Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 118 (1858); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 203 (1876).

Charaktere. — Da die Geschlechter sehr verschieden organisiert sind, erfolgt ihre Beschreibung getrennt.

Männchen. — Spornzahl 0, 2, 4; Beine (**Taf. 9, Fig. 73b**) stark: die Coxen und die Mittel- und Hintertarsen an ihrer Unterfläche mit einer Reihe starker Haare, die an den Mitteltarsen besonders dicht stehen; Vorderschenkel sehr dick, Vordertibie dick an der Basis, distalwärts sich verjüngend, die Tarsen dieses Beines sehr kurz, das erste Tarsalglied verdickt, die folgenden drei Glieder noch kleiner als das erste, fünftes Glied ungefähr so lang wie diese drei zusammen. Fühler (wahrscheinlich) stark, das erste Glied dick, kürzer als der oben etwas vertiefte Kopf, welcher vorn zwei grosse und hinten zwei kleine Warzen aufweist; Maxillartaster sehr kräftig, das Grundglied kurz und verdickt, das zweite lang, schwach abwärts gekrümmt, distalwärts verdickt, drittes Glied etwas kürzer, ebenso verdickt. Nur die Vorderflügel (**Taf. 9, Fig. 73**) entwickelt, die Hinterflügel sind zu winzigen ovalen Schuppen reduciert; Vorderflügel schmal lanzettförmig, vor dem Apex etwas eingezogen, so lang, dass bei ungespanntem Tiere der Flügel das Abdomen überragt; Nervatur kräftig, grob gekörnt und mit langen starken

---

1) An dem einzigen Exemplare (♀), welches ich von *Homophylax flavipennis,* Banks, besitze, sehe ich nur drei Sporne an der Hintertibie.

halbaufrechten Haaren; Discoidalzelle offen, Anastomose mit nur zwei Queradern; Endgabeln 1, 2. 3 vorhanden.

Weibchen. — Spornzahl 1, 2, 4; Beine dünner als beim ♂; Vordertibie schlank, Vordertarsen lang, normal; Coxen und die vier hinteren Tarsen mit ähnlichem Haarbesatz, der aber an den Tarsen deutlich schwächer ist. Maxillartaster auch dreigliedrig (!), das erste Glied kurz und dick, das zweite lang, etwas gebogen, distalwärts verdickt, das dritte Glied sehr klein, oval. Fühler wahrscheinlich dünner als beim ♂, das Basalglied länger; Pronotum viel schmäler als beim ♂; Vorderflügel (**Taf. 9, Fig. 74**) kurz und sehr breit, von anormaler Gestalt; Nervatur stark und gekörnt, einige Körnchen mit starken aufrechten Haaren auch auf der Membran, Discoidalzelle offen, Endgabeln 1, 2, 3 vorhanden, sehr breit; Hinterflügel wie beim ♂. — Genitalanhänge das ♂ ähnlich wie bei *Apatania*.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur eine Art in Nord-Asien.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *T. dipterus*, Hagen, Stett. Ent. Zeit. Vol. 19, p. 119 (1858) (Sibirien).
   dipterus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 204, t. 23 (1876).

51. Genus MOROPSYCHE, Banks

Moropsyche. Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 108 (1906).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 1, 3, 4. Fühler innen deutlich gekerbt, das erste Glied nicht sehr lang. Maxillartaster des ♂ dünn, die beiden letzten Glieder ungefähr gleich; Dorsalfläche des Kopfes mit einer queren Erhebung in der Mitte. Vorderflügel (**Taf. 9, Fig. 75**) ziemlich schmal, apicalwärts schwach verbreitert, Apicalrand schwach gerundet; die Subcosta verläuft normal in die Costa; Discoidalzelle kurz, nur durch eine undeutliche Querader geschlossen 1); die Thyridiumzelle reicht sehr weit apicalwärts, die Anastomose ähnlich wie bei *Homophylax*, Banks, fast in einer geraden Linie verlaufend; Endgabeln 1, 2, 3, 5 vorhanden, von welchenGabel 1 und 3 gestielt sind; im Hinterflügel ist die Discoidalzelle offen; Endgabeln 1, 2, 3, 5 vorhanden, alle gestielt mit Ausnahme von Gabel 2, welche an der Basis spitz ist.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in Japan.

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

1. *M. parvula*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 108, f. 3, 8 (1906) (Japan).

52. Genus APATANIA, Kolenati

Apatania. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 75 (1848); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 209 (1876).
Apatelia. Wallengren, Skandin. Neur. Vol. 1, p. 88 (1891).
Enoicyla. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 28 (1897).
Potamaria. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 83 (1852).
Phryganea. Pictet, Rech. Phrygan. p. 159 (1834).
Goniotaulius. Boheman, Ofvers. Vet. Akad. Forhandl. p. 568 (1865).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 4; erstes Tarsalglied der Vorderbeine in beiden

---

1) Mr Banks hatte diese Querader in der für mich freundlichst hergestellten Figur des Vorderflügels nicht mitgezeichnet; ich habe sie eingefügt.

Geschlechtern länger als das zweite Glied. Fühler dünn, Basalglied dick und so lang wie der Kopf; Maxillartaster dünn, oft aufgerichtet beim ♂ (**Taf. 9, Fig. 76a**). Vorderflügel (**Taf. 9, Fig. 77**) schmal und lang, apicalwärts nur wenig verbreitert, mit meist schief abgeschnittenem Apicalrande, Nervatur stark, besonders der Radius; dritte Apicalgabel fast immer kurz gestielt, wie im Hinterflügel. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 9, Fig. 76b, 77b**) entweder ohne sichtbare appendices præanales oder mit langen zweiästigen (also gespaltenen) appendices præanales; Rückenschuppe (zehntes Segment) in Gestalt eines langen ventralwärts gekrümmten Schnabels ausgebildet; Genitalfüsse entweder lang, deutlich zweigliedrig, oder kürzer und besonders das zweite Glied, welches innen vor dem Ende des basalen Gliedes inseriert ist, viel kleiner.

Geographische Verbreitung der Arten. — *Apatania* kommt in Europa, Asien und Nord-Amerika vor.

Eurasiatisches Gebiet:

1. *A. Wallengreni*, McLachlan, Ent. M. Mag. p. 281 (1871) (England, Schottland, Finland, Lappland).
   McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 211, t. 23 (1876); Morton, Ent. M. Mag. p. 154, t. f. 1, 2, 3 (1902).
2. *A. crymophila*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 44, t. 55 (1880) (Nordwest-Sibirien).
3. *A. meridiana*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 44. t. 55 (1880) (Pyrenäen).
4. *A. Eatoniana*, McLachlan, ibidem, p. 45, t. 55 (1880) (Frankreich).
5. *A. stigmatella*, Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 1066 (1840) (Lappland, Finland; auch in Nord-Amerika: Grosser Sklaven-See).
   stigmatella, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 213, t. 23 (1876); Morton, Ent. M. Mag. p. 155, f. 4, 5, 6 (1902).
6. *A. majuscula*, McLachlan, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 66 (1872); Rev. and Syn. Trich. p. 213, t. 24 (1876) (Ost-Sibirien).
   majuscula, Morton, Ent. M. Mag. p. 156 (1902).
7. *A. fimbriata*, Pictet. Rech. Phrygan. p. 159 (1834) (Gebirge Mittel-Europas: Schweiz, Savoyen, Steiermark, Böhmen, Frankreich, Kärnthen, Deutschland mit Ausnahme des Nordens).
   fimbriata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 214, t. 24 (1876); Morton, Ent. M. Mag. p. 155, f. 10, 11, 12 (1903).
8. *A. muliebris*, McLachlan, Ent. M. Mag. Vol. 3, p. 113 (1866); Rev. and Syn. Trich. p. 215, t. 24 (1876) (Süd-England, Schweiz, Böhmen).
   muliebris, Morton, Ent. M. Mag. p. 155, f. 7, 8, 9 (1902).
9. *A. arctica*, Boheman, Öfvers. Vet. Akad. Forhandl. p. 568 (1865) (Spitzbergen, Island?, Finland, Nowaja Semlja?).
   arctica, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 216, t. 24 (1876); Morton, Ent. M. Mag. 156, f. 13-18 (1902).
10. *A. Palméni*, Sahlberg, Acta Soc. Fauna et Fl. Fenn. Vol. 9, p. 18, f. 1, 2 (1894) (Finland).
11. *A. inornata*, Wallengren, Ent. Tidsk., Vol. 7, p. 78 (1886); Skand. Neur. Vol. 2, p. 88 (1891) (Skandinavien).

Nordamerikanisches Gebiet 1):

12. *A. hirtipes*, Curtis, Ins. Voyage J. Ross, in Wiegmanns Arch. f. Naturg. Vol. 2, p. 288 (1836) (Arctic Amerika).
    hirtipes, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 139 (1871).
13. *A. nigra*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 83 (1852) (Hudsonsbay).
    nigra, Hagen, Synops, Neur. N. Amer. p. 270 (1861); McLachlan, Ent. Annual, p. 158 (1863).
14. *A. pallida*, Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 270 (1861) (Canada).
15. *A. incerta*. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 28 (1897) (Canada, New Hampshire, New York).

1) Hier auch *Apatania stigmatella*, Zetterstedt, cfr. n° 5

53. Genus APATIDEA, McLachlan

Apatidea. McLachlan, Fedtschenko's Reise in Turkestan, p. 28 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 217 (1876).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 2; sonst wie *Apatania,* nur die Discoidalzelle des Vorderflügels ist verhältnismässig länger.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in Asien.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *A. elongata,* McLachlan, Fedtschenko's Reise in Turkestan, p. 28 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 217, t. 24 (1876) (Turkestan).
2. *A. copiosa,* McLachlan, ibidem. p. 29 (1875); ibidem, p. 218, t. 24 (1876) (Turkestan, Khokan).

54. Genus RADEMA, Hagen

Radema. Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 14, p. 799 (1864); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 219 (1876).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 3; Sporn der Vordertibie beim ♂ winzig, erstes Tarsalglied des Vorderbeines beim ♂ etwas verdickt; Ventralfläche des Kopfes unter den Tastern mit einem langen Haarbüschel jederseits. Vorderflügel breiter als bei *Apatania,* die Adern mit längerer Behaarung. Genitalanhänge des ♂ ähnlich wie bei *Apatania.*

Geographische Verbreitung der Art. — Eine einzige Art in Sibirien.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *R. infernale,* Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 14, p. 877 (1864); Ann. Soc. Ent. Belg. p. 65 (1872) (Lena in Nord-Sibirien).
   infernale, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 220, t. 24 (1876).

---

3. FAM. SERICOSTOMATIDÆ

Sericostomatidæ. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 221 (1876); Klapálek, Bull. Acad. Sc. Bohême, p 27 (1903).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) meist 2, 2, 4 oder 2, 4, 4, seltener 2, 2, 2 oder 2, 3, 3; nur in drei Gattungen: *Thremma* (1, 3, 4), *Nosopus* (1, 4, 4) und *Tetanonema* (1, 2, 2) ist nur ein Sporn an der Vordertibie vorhanden (wie bei den *Limnophilidæ*), sonst haben alle Sericostomatiden stets zwei Sporne an der Vordertibie; Innensporne meist nicht oder nur wenig länger als Aussensporne, manchmal sehr kurz; Beine kurz, beim ♀ nicht erweitert, nur *Nosopus* hat ein enorm grosses erstes Tarsalglied der Vorderbeine. Fühler so lang oder etwas kürzer als der Vorderflügel 1), meist dick; Basalglied sehr kräftig, meist länger als der Kopf, oft viel länger, in einzelnen Fällen (*Dinarthrum* etc.) sogar länger als der ganze Körper; stark behaart, manchmal mit Dornen; die übrigen Glieder sind immer sehr kurz und manchmal mit kurzen Dörnchen oder langen Haaren besetzt. Ocellen meist fehlend, nur bei *Thremma* und *Plectrotarsus* vorhanden. Kopf klein, stark behaart (meist) und manchmal beschuppt; das Labrum ist bei *Plectrotarsus* in einen Rüssel (**Taf. 9, Fig. 78**) verlängert, sonst normal. Maxillartaster in den Geschlechtern verschieden, beim ♂ höchstens dreigliedrig 2), beim ♀ fünfgliedrig. Maxillartaster des ♂ in den Subfamilien und Gattungen sehr verschieden gebaut, manchmal eine Maske bildend (*Sericostomatinæ*), manchmal breit, aber flach, oder keulenförmig (*Goerinæ* und *Lepidostomatinæ* p.p.), manchmal länger und schlank, mehr oder weniger cylindrisch, dann aber aufgerichtet und dem Gesichte mehr oder weniger dicht anliegend (*Brachycentrinæ*); stets sind die Maxillartaster des ♂ stark behaart und häufig auch mit Schuppen besetzt. Maxillartaster des ♀ lang und schlank, stark behaart, das fünfte Glied nie gegliedert. Labialtaster in den Geschlechtern gleich gebaut 3), behaart, das erste Glied gewöhnlich kurz, die beiden folgenden länger, das dritte auch schlanker. Flügel dicht behaart, so dass die Nervatur (meist) undeutlich wird, manchmal mit Haarschuppen (*Lepidostomatinæ*), häufig mit Faltentaschen, welche fast ausschliesslich auf die Vorderflügel beschränkt sind; gewöhnlich sind die Vorderflügel länglich-eiförmig; Hinterflügel ungefähr so breit oder schmäler als die Vorderflügel, beträchtlich kürzer; an der Basis schmal; Nervatur beider Flügel in den Gattungen sowohl wie in den Geschlechtern meist verschieden, nur in den *Sericostomatinæ* und *Goerinæ* gleich bei ♂ und ♀; Discoidalzelle im Vorderflügel stets geschlossen 4), im Hinterflügel nicht immer; Vorderflügel mindestens mit Endgabel 1, 2, zu welchen meist noch andere Gabeln hinzukommen; nur bei *Helicopsyche, Saetotricha, Tetanonema, Olemira* (♂) und

---

1) Nur *Tetanonema* hat sehr lange dünne Fühler.

2) Meist sind nicht alle drei Glieder deutlich erkennbar; das erste ist immer sehr klein: von den beiden andern ist meist entweder das zweite oder das dritte, selten beide, gut entwickelt.

Philanisus hat auch im männlichen Geschlechte fünfgliedrige Maxillartaster (cfr. dort!), ebenso *Agarodes*.

3) Vgl. aber *Nosopus!*

4) Beim ♂ von *Selis* und *Olemira* verdeckt die Faltentasche die Discoidalzelle.

Dinarthrella n. g. fehlt die Gabel 2; Hinterflügel mindestens mit Endgabel 1 [1]); wenn die Nervatur in den Geschlechtern verschieden ist, so hat das ♀ stets mehr Apicalzellen (resp. Adern) und Gabeln als das ♂, sowohl im Vorderflügel wie im Hinterflügel. Genitalanhänge des ♂ in den Subfamilien verschieden (vgl. dort!).

TABELLE DER SUBFAMILIEN

(und der nicht in Subfamilien untergebrachten Gattungen unsicherer Stellung.)

N. B. — Einige Gattungen der Sericostomatiden konnten vorläufig nicht in den bestehenden Subfamilien untergebracht werden, auch reicht unsere Kenntnis derselben noch nicht aus, einige von ihnen zu neuen Subfamilien zusammenzufassen; diese Genera erscheinen in der folgenden Tabelle daher einzeln und im berschreibenden Teile als Anhang hinter den *Brachycentrinae*.

1. *Fühler dreimal so lang wie der Vorderflügel, sehr fein; Spornzahl 1, 2, 2; Vorderflügel mit Endgabel 1, 4, 5* . . . 4. Genus Tetanonema, Ulmer.

— *Fühler nur so lang oder kürzer als der Vorderflügel, dicker; Spornzahl anders als 1, 2, 2* . . . . . 2.

2. *Labrum in einen langen Rüssel verlängert* (Taf. 9, Fig. 78)*; Spornzahl 2, 4, 4; Vorderflügel mit Endgabel 1, 2, 3, 5; Hinterflügel mit Endgabel 1, 2, 5* (Australien, Neu-Seeland) . . . . . 11. Genus Plectrotarsus, Kolenati.

— *Labrum normal* . . . . . 3.

3. *Mittelbeine mit 4 Spornen, Spornzahl 2, 4, 4, resp. 1, 4, 4* . . . . . 12.

— *Mittelbeine mit 2 oder 3 Spornen* . . . . . 4.

4. *Spornzahl 2, 2, 4* . . . . . 7.

— *Spornzahl 2, 2, 2, resp. 2, 3, 3, resp. 1, 3, 4* . . . . . 5.

5. *Fühler sehr dick; die Subcosta des Vorderflügels mündet in den Radius resp. in die Querader, welche diesen mit der Costa verbindet; Endgabeln 1, 2, 3, 5 im Vorderflügel, 1, 2, 5 im Hinterflügel; nur Gabel 3 gestielt; Spornzahl 2, 2, 2* (Brasilien) . . . . . 5. Genus Grumicha, Fr. Müller.

— *Fühler viel dünner; Subcosta und Radius des Vorderflügels normal* . . . . . 6.

6. *Spornzahl 1, 3, 4; Ocellen vorhanden; Gabel 1 im Hinterflügel fehlt* . . . . . 1. Genus Thremma, McLachlan.

— *Spornzahl 2, 2, 2 oder 2, 3, 3; Ocellen fehlend; Gabel 1 im Hinterflügel vorhanden* . . . . . 3. Subfam. Brachycentrinæ, Ulmer.

7. *Vorderflügel mit Endgabel 1, 4, 5, ebenso im Hinterflügel* . . . . . 11.

— *Vorderflügel und Hinterflügel mit anderen Endgabeln* . . . . . 8.

8. *Im Vorderflügel ist unter der Discoidalzelle noch eine zweite falsche Discoidalzelle vorhanden, da die zweite Endgabel an der Basis durch zwei Queradern begrenzt wird; Maxillartaster des ♂ auch fünfgliedrig, aber von denen des ♀ verschieden* (Australien und Neu-Seeland) . 10. Genus Philanisus, Walker.

1) Nur bei *Thremma* fehlend.

— *Im Vorderflügel keine « falsche Discoidalzelle » ; Maxillartaster des ♂ normal dreigliedrig* . . . . 9.
9. *Vorderflügel mit Endgabel 1, 2, 5 ; ♂ mit langer Faltentasche im Vorderflügel* (♀ *unbekannt*) (Neu-Seeland). 8. Genus Olinga, McLachlan.
— *Vorderflügel mit Endgabel 1, 2, 3, 5* . . . . 10.
10. *Gabel 2 im Vorderflügel lang gestielt; Maxillartaster des ♂ lang und stark, mit langen Haaren* (Neu-Seeland) 9. Genus Pycnocentria, McLachlan.
— *Gabel 2 im Vorderflügel sitzend; Maxillartaster des ♂ eine Maske bildend* (**Taf. 10, Fig. 79a**) . . . . . 1. Subfam. Sericostomatinæ, Ulmer.
11. *Costalrand des Hinterflügels mit einem deutlichen Vorsprung; die vierte Apicalzelle des Hinterflügels reicht bis zur folgenden Querader* (**Taf. 11, Fig. 99**) . . . 3. Genus Saetotricha, Brauer.
— *Costalrand des Hinterflügels ohne Vorsprung; die vierte Apicalzelle ist dort viel kürzer* (**Taf. 11, Fig. 97**) . 2. Genus Helicopsyche, Bremi.
12. *Im Vorderflügel wie im Hinterflügel die Endgabeln 1, 2, 3, 5; Discoidalzelle des Hinterflügels offen* . . 2. Subfam. Goerinæ, Ulmer.
— *Wenigstens im Hinterflügel nicht die Endgabeln 1, 2, 3, 5 vorhanden ; Discoidalzelle dort meist geschlossen* . . . . 13.
13. *Die Gabel 2 des Vorderflügels hat eine anormale Stellung, insofern als sie von der Discoidalzelle weit entfernt liegt* (**Taf. 12, Fig. 103**) (Neu-Seeland). . . . . 14.
— *Gabel 2 des Vorderflügels (selten fehlend) hat eine normale Stellung* . . . . 4. Subfam. Lepidostomatinæ, Ulmer.
14. *Vorderflügel mit Endgabel 1, 2, 5; Hinterflügel ebenso* . 6. Genus Oeconesus, McLachlan.
— *Vorderflügel mit Endgabel 1, 2, 3; Hinterflügel mit Endgabel 1, 2, 3, 5.* . . . . 7. Genus Pseudoeconesus, McLachlan.

I. SUBFAM. SERICOSTOMATINÆ, Ulmer

Sericostomatinæ. Ulmer, Abh. Naturw. Ver. Hamb. Vol. 18, p. 78 (1903).
Sericostomatini. Klapálek, Bull. Acad. Sc. Bohême, p. 27 (1903).
Sericostomatidæ, Section 1. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 222 (1876).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 2, 4; Sporne lang, innerhalb der Paare fast gleich. Fühler ungefähr so lang wie der Vorderflügel, kräftig, mit kurzen Gliedern; das Basalglied nur wenig dicker und länger als die folgenden; Ocellen fehlend; Kopf oben mit stark prominenten Warzen oder gar mit zwei aufrechten Loben (*Cerasma* ♂), aber in den Geschlechtern verschieden; Maxillartaster beim ♂ nur dreigliedrig (die beiden ersten Glieder kaum sichtbar, **Taf. 10, Fig. 79a**), beim ♀ fünfgliedrig, die einzelnen Glieder (**Taf. 10, Fig. 79b**) lang, mehr oder weniger cylindrisch, das zweite Glied am grössten, behaart, aber nicht zottig; das letzte Glied der Maxillartaster des ♂ bildet eine Art Maske **Taf. 10, Fig. 79a**) welche das Gesicht bedeckt; es ist gross und breit, aussen convex, innen concav; Labialtaster kräftig, beim ♀ etwas schwächer als beim ♂. Flügel ziemlich lang, apicalwärts deutlich verbreitert, dicht behaart. sodass die Nervatur meist undeutlich ist; ohne Haarschuppen; Nervatur in

den Geschlechtern gleich; Discoidalzelle des Vorderflügels stets geschlossen, fast immer eckig (rechteckig oder trapezoid) 1), mit dem Radius stets durch eine Querader vereinigt (nahe ihrer Basis); erster Apicalsector entspringt entweder von der Basis der Discoidalzelle oder von der genannten Querader; Endgabeln 1, 2, 3, 5 vorhanden, alle sitzend. Thyridiumzelle sehr lang; bei *Agarodes* reicht eine kurze Ader blind in die Thyridiumzelle, ausgehend von der Anastomose, hinein; keine Medianzelle; Hinterflügel viel kürzer, aber ebenso breit wie die Vorderflügel; Discoidalzelle offen oder geschlossen; manchmal eine Querader zwischen der Discoidalzelle, resp. dem ersten Apicalsector, und dem Radius; Endgabeln 1, 2, 5 vorhanden. Genitalanhänge des ♂ mit gewaltig entwickelten, an der Basis schmalen, distalwärts verbreiterten, manchmal am Apicalrand ausgeschnittenen Genitalfüssen (Taf. 10, Fig. 79c, d); sie haben einen inneren basalen Fortsatz; appendices præanales kurz, stäbchenartig; Penis ohne Titillatoren; Rückenschuppe des zehnten Segments fest mit einem Fortsatze des neunten Tergits verwachsen, distalwärts verschmälert, am Ende in kurze dorsoventral gestellte Flügel erweitert; neuntes Sternit meist in einen medianen Vorsprung verlängert und mit einem Paar längerer Fortsätze (Taf. 10, Fig. 79e, f, g); Abdomen ohne ventrale Dornen.

TABELLE DER GATTUNGEN 2)

1. *Thyridiumzelle des Vorderflügels mit einer blind endigenden basalwärts gerichteten, von der Anastomose ausgehenden Ader* . .	6. Genus Agarodes, Banks.
— *Thyridiumzelle ohne solche Ader*	2.
2. *Genitalfüsse des ♂ am Apex ausgeschnitten* (Taf. 10, Fig. 79c) . . .	4.
— *Genitalfüsse des ♂ mit nicht ausgeschnittenem Apicalrande* (Taf. 10, Fig. 79d)	3.
3. *Vorderflügel lang, etwa wie bei Sericostoma; die Fortsätze des neunten Sternits sind weit von einander getrennt; Discoidalzelle des Hinterfllügels meist durch eine Querader mit dem Radius vereinigt*	4. Genus Oecismus, McLachlan.
— *Vorderflügel kürzer und breiter, die Fortsätze des neunten Sternits (♂) liegen eng zusammen; Discoidalzelle des Hinterflügels meist nicht durch eine Querader mit dem Radius vereinigt* . .	5. Genus Notidobia, Stephens.
4. *Die beiden Fortsätze des neunten Sternits (♂) sind dick, an dem Ende erweitert und medianwärts gekniet* (Taf. 10, Fig. 79e); *Discoidalzelle des Hinterflügels offen*	1. Genus Sericostoma, Latreille.
— *Die beiden Fortsätze des neunten Sternits sind entweder dünn, an dem Ende nicht erweitert und nicht medianwärts gekniet, oder verwachsen; Discoidalzelle (regulär) geschlossen*	5.
5. *Kopf des ♂ mit zwei starken Fortsätzen (Hörnern)* (Taf. 10, Fig. 81b); *Fortsätze des neunten Sternits kurz, dornartig spitz* (Taf. 10, Fig. 79h)	2. Genus Cerasma, McLachlan.
— *Kopf des ♂ ohne Hörner, nur mit breiten Loben; Fortsätze des neunten Sternits länger, verwachsen, nach aussen gekrümmt und am Ende mit Haarbüschel* (Taf. 10, Fig. 79g) . . .	3. Genus Schizopelex, McLachlan.

1) In Ausnahmefällen — und zwar bei einer und derselben Art — kommen auch dreieckige Discoidalzellen vor.
2) Da die Unterschiede in der Nervatur (Querader zwischen Discoidalzelle und Radius im Hinterflügel, etc.) nicht constant scheinen, gebe ich nur eine Tabelle der ♂♂.

1. GENUS SERICOSTOMA, LATREILLE

Sericostoma. Latreille, Fam. Nat. Règn. Anim. p. 437 (1825); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 223 (1876) 1).

Prosoponia (Leach). Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 88 (1848).

Potamaria (Leach). Stephens, Illustr. Ent. p. 182 (1836).

Phryganea. Kirby & Spence, Introd. Ent. (ed. 1), Vol. 3, p. 489 (1826).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 2, 4; Fühler kräftig, ungefähr so lang wie der Vorderflügel, mit kurzen Gliedern; Grundglied nur wenig dicker und länger als die anderen. Kopf dicht behaart, mit zwei die Antennen tragenden Vorsprüngen beim ♂, zwischen denen eine tiefe haarbedeckte Furche liegt; ausserdem wie beim ♀ mit 2 seitlichen Warzen. Maxillartaster des ♂ (**Taf. 10, Fig. 79a**) sehr gross, zusammen eine das Gesicht bedeckende Maske bildend, innen mit dichtem gelben Haarfilz, aussen convex, behaart. Maxillartaster des ♀ (**Taf. 10, Fig. 79b**) sehr gross, behaart, mit kurzem Grundgliede, das zweite Glied am grössten, die drei folgenden wieder etwas kleiner, unter sich ziemlich gleich. Pronotum sehr schmal, Mesonotum sehr gross, mit tiefer Medianfurche. Vorderflügel (**Taf. 10, Fig. 80**) länglich, am Apex schief, apicalwärts verbreitert, mit dichter auliegender Behaarung, welche die im übrigen starke Längsnervatur fast verdeckt; Randwimpern kurz und dicht; Hinterflügel viel kürzer und nicht breiter als die vorderen; Nervatur in den Geschlechtern gleich; Radius und Subcosta des Vorderflügels gerade; Discoidalzelle hier geschlossen (im Hinterflügel offen), lang viereckig, am distalen Ende nur wenig breiter als am proximalen, nahe ihrer Basis durch eine schwach gebogene Querader mit dem Radius verbunden; an dieser Querader entspringt der erste Apicalsector. Thyridiumzelle sehr lang; Gabel 1, 2, 3, 5 vorhanden; im Hinterflügel, wo Radius und Subcosta vor ihrem Ende mit einander verschmelzen, ist zwischen ersterem und der Discoidalzelle keine Querader, und die Endgabeln 1, 2, 5 sind vorhanden. Genitalanhänge des ♂ mit distalwärts verbreiterten Genitalfüssen, deren Ende durch eine tiefe Einkerbung in zwei Teile gespalten ist (**Taf. 10, Fig. 79c**); das neunte Ventralsegment trägt zwei lange, weit von einander getrennte Chitinstäbe, deren Ende medianwärts gebogen ist. (**Taf. 10, Fig. 79c, e**); der mediane Vorsprung ist kurz, dreieckig.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung *Sericostoma* ist mit recht zahlreichen Arten auf Europa und Asien beschränkt.

Eurasiatisches Gebiet :

1. S. *personatum*, Spence (Kirby & Spence), Introd. Ent. p. 489 (1826) (Gross-Brittanien und Irland, Frankreich, Deutschland, Schweiz, Finland, Lappland, Dänemark, Holland.
   personatum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 226, t. 25 (1876); First Add. Suppl. p. 19, t. 2 (1884).
2. S. *turbatum*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 231, t. 25 (1876); First Add. Suppl. p. 19, t. 2 (1884) (Belgien).
3. S. *mesopotamicum*, McLachlan, Ent. M. Mag. (2), Vol. 9, p. 49, fg. (1898) (Mesopotamien).
4. S. *timidum*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 14, p. 881 (1864) (Bayern, Oesterreich?, Tirol?, Vogesen?, Bosnien, Krain).
   timidum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 47, t. 55 (1880); First Add. Suppl. p. 19, t. 2 (1884).
5. S. *pyrenaicum*, E. Pictet, Névr. Espagne, p. 88 (1865) (Pyrenäen).
   pyrenaicum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 230 (1876); First Add. Suppl. p. 20, t. 2 (1884).
6. S. *flavicorne*, Schneider, Stett. Ent. Zeit. Vol. 6, p. 155 (1845) (Kleinasien, Syrien).
   flavicorne, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 230 (1876); Suppl. Part 2, p. 43 (1880); First Add. Suppl. p. 20, t. 2; Ent. M. Mag. (2), Vol. 9, p. 49, fg. (1898).

---

1) Für die Arten vgl. auch als sehr wichtig : McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 18 (1884).

7. *S. Schneideri,* Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 89 (1848) (Dalmatien, Griechenland, Tirol, Ungarn, Bosnien).
   Schneideri, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 230, t. 25 (1876); First Add. Suppl. p. 20, t. 2 (1884); Klapálek Term. Füz. Vol. 22, p. 435 (1899).
8. *S. Selysii,* E. Pictet, Névr. Espagne, p. 91 (1865) (Spanien).
   Selysii, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 231, t. 25 (1876); First Add. Suppl. p. 20 (1884); Ent. M. Mag. (2), Vol. 9, p. 49, f. (1898).
9. *S. faciale,* McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. Vol. 10, p. 296 (1868); Rev. and Syn. Trich. p. 233, t. 25 (1876); First Add. Suppl. p. 20, t. 2 (1884) (Schweiz).
10. *S. siculum,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 232, t. 25 (1876); First Add. Suppl. p. 20, t. 2 (1884) (Sicilien).
11. *S. galeatum,* Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 495 (1842) (Süd-Frankreich).
   galeatum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 232, t. 25 (1876); Suppl. Part 2, p. 48 (1880); First Add. Suppl. p. 20, t. 2 (1884).
   syn. hamiferum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 232 (1876).
12. *S. indivisum,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 48 (1880); First Add. Suppl. p. 20 (1884) (Pommern, Elberfeld? Hamburg?).
13. *S. pedemontanum,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 229, t. 25, nebst f. 12 von *S. personatum* (1876); First Add. Suppl. p. 20, t. 2 (1884) (Turin, Böhmen, Tirol). — **Taf. 35, Fig. 1.**
14. *S. subaequale,* McLachlan. Ent. M. Mag. (2) Vol. 9, p. 49 (1898); Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 21, t. 2. f. 20-22 (1884) (Nord-Italien und Süd-Tirol).
15. *S. memorabile,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 229, t. 25 (1876); First Add. Suppl. p. 21, t. 2, f. 10 (1884) (Dauphiné).
16. *S. carinthiacum,* McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. Vol. 9, p. 296 (1868); Rev. and Syn. Trich. p. 229 : *S. timidum,* t. 25 (1876); First Add. Suppl. p. 21, t. 2 (1884) (Kärnthen, Krain?).
17. *S. clypeatum,* Hagen, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 43 (1864) (Corsica).
   clypeatum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 233, t. 25 (1876); First Add. Suppl. p. 22, t. 2 (1884).
18. *S. Maclachlanianum,* Costa, Rendic. Acc. Sc. Napoli, Fasc. 2 (1884) (Sardinien).
   Maclachlanianum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 22, t. 2 (1884).
19. *S. baeticum,* E. Pictet, Névr. Espagne, p. 88 (1865) (Spanien, Portugal).
   baeticum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 234, t. 25 (1876); First Add. Suppl. p. 22, t. 2 (1884).
20. *S. vittatum,* Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 497 (1842) (Spanien).
   vittatum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 234, t. 25 (1876); First Add. Suppl. p. 23, t. 2 (1884).

2. GENUS CERASMA, McLACHLAN

Cerasma. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 234 (1876).

Charaktere. — Wie *Sericostoma,* aber die Maxillartaster des ♂ nur wenig prominent, Kopf des ♂ hinten mit zwei hornartigen Fortsätzen, die mit einem Haarpinsel ausgestattet und rückwärts gerichtet sind (**Taf. 10, Fig. 81b**), Hinterflügel (vgl. *Notidobia,* **Taf. 10, Fig. 81a**) mit geschlossener Discoidalzelle und mit einer Querader zwischen dieser und dem Radius. Genitalanhänge des ♂ (♀ unbekannt) ähnlich, aber der Rand des neunten Sternits in eine längere Spitze vorgezogen und die Fortsätze kürzer als diese Spitze, nur dornförmig (**Taf. 10, Fig. 79h**).

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *C. cornuta,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 234, t. 16 (1876) (Caucasus).

3. Genus SCHIZOPELEX, McLachlan

Schizoplex. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 235 (1876).
Sericostoma. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 497 (1842); E. Pictet, Névr. Espagne, p. 92 (1865).

Charaktere. — Vorderflügel kürzer, mehr abgerundet als bei *Sericostoma*, mehr wie bei *Notidobia*; Discoidalzelle des Hinterflügels geschlossen, aber zwischen ihr und dem Radius keine Querader. Kopf des ♂ jederseits mit einer erhabenen nach oben und vorn gerichteten Hornplatte, ohne Haarpinsel; Maxillartaster des ♂ nicht prominent, dem Gesicht eng anliegend, stark behaart. Genitalanhänge des ♂ ähnlich wie bei *Sericostoma*, aber das neunte Sternit hat keinen medianen Vorsprung des Hinterrandes und die Fortsätze dieses Segments liegen nahe aneinander (bei *Schizopelex furcifera*, McLachlan, sogar verwachsen), sind lateralwärts gekrümmt (wenigstens am Ende) und an der Spitze mit Dornen oder Haaren besetzt (**Taf. 10, Fig. 79g**).

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung kommt nur in Europa vor.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *S. furcifera,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part. 2, p. 48, t. 55 (1880) (Pyrenäen).
2. *S. festiva,* Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 497 (1842) (Spanien, Portugal).
   festiva, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 235, t. 26 (1876); First Add. Suppl. p. 23, (1884); Ent. M. Mag. (2) Vol. 9, p. 50 (1898).
   var. granjae, E. Pictet, Névr. Espagne, p. 92 (1865); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 236 (1876); First Add. Suppl. p. 23 (1884); Ent. M. Mag. (2) Vol. 9, p. 50 (1898).

4. Genus OECISMUS, McLachlan

Oecismus. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 236 (1876); Suppl. Part. 2, p. 50 (1880).
Sericostoma. Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 148 (1859).

Charaktere. — Ähnlich wie *Sericostoma*; Maxillartaster des ♂ nur wenig prominent; Kopf des ♂ ohne Höcker, nur mit schwacher Erhebung 1). Discoidalzelle des Hinterflügels geschlossen, mit dem Radius durch eine Querader verbunden. Genitalanhänge des ♂ mehr denen von *Notidobia* ähnlich; die Genitalfüsse sind am Ende also nicht eingekerbt (**Taf. 10, Fig. 79d**, *Notidobia*); das Sternit des neunten Segments ohne medianen Vorsprung, die Fortsätze lang, grätenartig, an der Basis weit von einander getrennt, entweder (*Oecismus mucidus*, McLachlan) ähnlich wie bei *Notidobia* (**Taf. 10, Fig. 79f**) schwach nach aussen gebogen, oder (*Oecismus monedula*, Hagen) medianwärts gekrümmt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *O. mucidus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 237, t. 25 (1876) (Griechenland).
2. *O. monedula,* Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 148 (1859) (Taunus, Sachsen, Belgien, Böhmen).
   monedula, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 237 (1876); Suppl. Part. 2, p. 49, t. 55 (1880).
   syn. O. Rostocki, McLachlan, Sitsungsber. Ges. Isis, Dresden, p. 85 (1879).

---

1) Doch sind bei *Oecismus monedula*, Hagen, diese Erhebungen viel stärker und denen von *Schizopelex* mehr ähnlich; *Oecismus monedula* hat auch keine Querader im Hinterflügel, zwischen Radius und Discoidalzelle.

5. Genus NOTIDOBIA, Stephens

Notidobia. Stephens, Illustr. Ent. p. 185 (1836); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 237 (1876); Klapálek, Rozpr. Cesk. Akad. Cis. Frant. Jos. Heft 23, p. 8, 9, f. 1 (1892).
Sericostoma. Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p 271 (1861).
Hydropsyche. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 113 (1852).
Phryganea. Auctorum.

Charaktere. — Fühler des ♂ an der Basis sehr nahe bei einander, auf einer Erhöhung stehend, beim ♀ weit von einander getrennt. Maxillartaster des ♂ sehr stark behaart, nicht prominent, dem Gesichte eng angelegt, löffelförmig; Maxillartaster des ♀ mit sehr kurzem fünften Gliede, das vierte und dritte Glied stufenweise länger. Vorderflügel (**Taf. 10, Fig. 81a**) kürzer und am Apex stumpfer als bei *Sericostoma*, Latreille, die Hinterflügel deshalb verhältnismässig länger; Discoidalzelle des Vorderflügels etwas kürzer als bei genannter Gattung; Discoidalzelle des Hinterflügels geschlossen, nur selten durch eine undeutliche Querader mit dem Radius verbunden. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 10, Fig. 79d**) mit nicht eingekerbten Genitalfüssen; Sternit des neunten Segments ohne medianen Vorsprung; die Fortsätze sehr dünn, grätenartig lang, einander genähert, die Spitze lateralwärts gebogen (**Taf. 10, Fig. 79f**).

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Arten dieser Gattung sind über Europa und Nord-Amerika verbreitet.

Eurasiatisches Gebiet:

1. *N. ciliaris*, Linné, Fauna Suec. (ed. 2) p. 380 (1761) (Ganz Nord- und Mittel-Europa, Kaukasus).
   ciliaris, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 238, t. 26 (1876); Klapálek, Bull. intern. Acad. Sc. Boh. p. 4 (1901).
2. *N. melanoptera*, Stein, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 24, p. 415 (1863) (Griechenland).
   melanoptera. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 239 (1876); Klapalek, Bull. intern. Acad. Sc. Boh. p. 2, f. 2 (1901).
3. *N. nekibe*, Klapalek, Bull. intern. Acad. Sc. Boh. p. 3, f. 3 (1901) (Süd-Albanien).

Nordamerikanisches Gebiet:

4. *N. americana*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 256 (1900) (Virginia, Potomac River).
5. *N. crassicornis*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 113 (1852) (Georgia).
   crassicornis, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 271 (1861); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 225 (1876).
6. *N. griseola*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11. p. 112, t. 2, f. 4 (1871) (Californien).
7. *N. nigricula*, McLachlan, ibidem, Vol. 11, p. 113, t. 2, f. 5 (1871) (Californien).
8. *N. distincta*, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 67, f. 21-23 (1905) (Maine).

6. Genus AGARODES, Banks

Agarodes. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 217 (1899).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 2, 4; Subapicalsporne der Hintertibie kaum um ihre doppelte Länge von den Apicalspornen entfernt. Maxillartaster in beiden Geschlechtern 1) fünfgliedrig, ziemlich lang, behaart, das letzte Glied kurz und dünn; Fühler kürzer als der Vorderflügel, das erste Glied dick, viel kürzer als der Kopf; keine Ocellen; Kopf mit zwei prominenten schiefliegenden Warzen. Flügel (**Taf. 10, Fig. 82a**) ziemlich schmal; Vorderflügel apicalwärts erweitert. Hinterflügel kürzer

1) Mr Banks teilte mir mit, dass die Type von *Agarodes* ein ♀ ist; er hat aber auch jetzt das ♂, und constatierte, dass auch bei diesem die Maxillartaster fünfgliedrig sind.

und ebenso breit wie der Vorderflügel; Discoidalzelle beider Flügel offen (die punktierte Querader im Vorderflügel ist also nicht vorhanden 1); zwischen Radius und Discoidalzelle im Vorderflügel eine gebogene Querader; in die Thyridiumzelle ragt eine kurze Längsader hinein, welche blind endigt und an der Anastomose beginnt. Endgabeln 1, 2, 3, 5 im Vorderflügel, 1, 2, 5 im Hinterflügel.

N. B. — Banks stellte seine Gattung *Agarodes* zu den Rhyacophiliden, in die Nähe von *Beræa,* Stephens; das Flügelgeäder zeigt aber so grosse Aehnlichkeit mit dem der *Sericostomatinæ,* dass ich *Agarodes* in diese Unterfamilie einfügen musste. Gegen diese Position spricht allerdings die Fünfgliedrigkeit der Maxillartaster des ♂, doch hat ja auch *Philanisus* fünfgliedrige Maxillartaster in beiden Geschlechtern.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur eine Species in Nord-Amerika.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *A. grisea,* Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol 25, p. 218 (1899) (New York).

2. SUBFAM. GOERINÆ, Ulmer

Goerinæ, Ulmer, Abh. Naturw. Ver. Hamburg, Vol. 18, p. 81 (1903).
Goerini, Klapálek, Bull. Intern. Acad. Sc. Bohême, p. 27 (1903).
Sericostomatidæ (Section 2). McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 239 (1876).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Innensporne nicht oder kaum länger als Aussensporne; Fühler ungefähr so lang (aber wohl nie länger) wie der Vorderflügel; das erste Glied fast zweimal so lang wie der Kopf (seltener nur etwas länger als derselbe), kräftig, behaart; die übrigen Glieder sehr kurz. Ocellen fehlend. Maxillartaster des ♂ dreigliedrig, die beiden ersten Glieder sehr kurz, das dritte Glied lang und aufwärts gekrümmt, dem Gesichte eng anliegend (**Taf. 10, Fig. 83a**), stark behaart 2); Labialtaster ähnlich wie beim ♀, aber etwas kräftiger, normal; Maxillartaster des ♀ (**Taf. 10, Fig. 83b**) fünfgliedrig, schlank, die beiden ersten Glieder kurz, behaart, aber nicht zottig. Flügel kurz und breit, ohne Haarschuppen, aber mit dichter Behaarung, ♂ oft mit langer Faltentasche (meist im Hinterflügel), welche die Nervatur an der durchquerten Partie zerstört; Nervatur sonst in den Geschlechtern gleich. Discoidalzelle des Vorderflügels lang, schmal, geschlossen; Apicalzellen lang und schmal. Endgabeln 1, 2, 3, 5 vorhanden, die Gabel 3 gestielt (mit ganz geringen Ausnahmen); Apicalzellen lang; äussere Basalzelle (meist) sehr lang. Hinterflügel ebenfalls mit Endgabel 1, 2, 3, 5; Discoidalzelle offen; nur eine Querader in der Anastomose vorhanden. Genitalanhänge des ♂ mit langen stäbchenförmigen appendices præanales, mit einer in vier Teile zerspaltenen Rückenschuppe des zehnten Segments (**Taf. 10, Fig. 83c**), und mit gut entwickelten Genitalfüssen, welche in zwei lange Aeste gespalten sind und einen inneren basalen Fortsatz aufweisen; sechstes Sternit mit einer Reihe gerader Dornen.

TABELLE DER GATTUNGEN

1. *Im Vorderflügel (♂, ♀) ist der Zwischenraum unter der Thyridiumzelle (Cubitalraum) am distalen Ende plötzlich rundlich erweitert und nackt; keine Faltentasche in den Flügeln des ♂* . . . . 1. Genus Goera, Leach.

---

1) In der Artbeschreibung sagt Banks (loc. cit.) : « microscopic examination shows traces of a cross-vein, where there is a whitish hyaline spot »
2) Man sieht bei toten Exemplaren oft nur eine dichte Anhäufung von Haaren vor dem Gesichte.

- *Im Vorderflügel ist der Cubitalraum am Ende nicht erweitert und nicht nackt* . . . . 2.
2. *Vorder- und Hinterflügel des ♂ ohne Faltentasche* . . . . 2. Genus Lithax, McLachlan.
— *Eine Faltentasche entweder im Hinter- oder im Vorderflügel des ♂* . . . . 3.
3. *Vorderflügel des ♂ mit tiefer medianer Faltentasche; Hinterflügel ohne diese* . . . . 4. Genus Selis, McLachlan.
— *Vorderflügel des ♂ ohne Faltentasche; Hinterflügel des ♂ mit Faltentasche, diese mit verdickten Haaren* . . . . 3. Genus Silo, Curtis.

1. Genus GOERA, Leach

Goera. Leach, Edinb. Enc. p. 136 (1815); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 240 (1876).
Trichostoma. Pictet, Rech. Phrygan. p. 172 (1834).
Spathidopteryx. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 95 (1848).
Lasiostoma. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 492 (1842).
Silo. Curtis, Ent. Mag. Vol. 1, p. 189 (1833).
Leptocerus. Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 279 (1861).
Phryganea. Auctorum.

Charaktere. — Maxillartaster des ♂ dreigliedrig, die beiden ersten Glieder sehr kurz, das dritte beim lebenden Tiere sehr lang, biegsam, so dass das Ende in die Höhlung des basalen Teiles eingeschlagen werden kann; eng an das Gesicht gelegt, mit dicken Haaren. Maxillartaster des ♀ schlank, die zwei ersten Glieder kurz, die andern drei lang, das vierte etwas kurzer als das dritte und fünfte; Labialtaster des ♂ denen des ♀, die aber kleiner sind, ähnlich, mit kurzem Grundgliede und zwei längeren Gliedern. Flügel des ♂ (Taf. 10, Fig. 84) ohne Faltentasche, in den Geschlechtern gleich; im Vorderflügel ist der Cubitalraum am Ende plötzlich erweitert, eine nackte unregelmässig rundliche Zelle bildend. Genitalanhänge des ♂ siehe Taf. 10, Fig. 83 c.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung kommt in Europa, Asien und Nord-Amerika vor.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *G. pilosa,* Fabricius, Syst. Ent. p. 306 (1775) (ganz Nord- und Mittel-Europa).
   pilosa, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 241, t. 26 (1876).

Nordamerikanisches Gebiet :

2. *G. calcarata,* Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 211 (1899) (New York).
3. *G. ?indecisa,* Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 95, 104 (?) (1852) (Hudsonsbay).
   indecisa, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 279, 288 (?) (1861); Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 14, p. 822 829, 855 (1864); McLachlan, Ent. Annual. p. 159 (1863).
4. *G. fuscula,* Banks, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. Vol. 21, p. 216 (1905) (North Carolina).
   fuscula, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 11, t. 2, f. 17 (1905).

Indisches Gebiet :

5. *G. conclusa,* Ulmer, Mitt. Naturh. Mus. Hamb. Vol. 22, p. 89, f. 1, 2 (1905) (Java).
6. *G. longispina,* Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 32, f. 50-52 (1907) (Luzon).

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

7. *G. japonica,* Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 108, t. 3, f. 9 (1906) (Japan).

2. Genus LITHAX, McLachlan

Lithax. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 242 (1876).
Silo. Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 146 (1859).
Aspatherium. Meyer-Dür, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 1, p. 223 (1864).

Charaktere. — Aehnlich wie *Silo*, aber die Hinterflügel des ♂ ohne Faltentasche (**Taf. 10, Fig. 85**), die Nervatur also in beiden Geschlechtern gleich; beim ♂ ist die Nervatur stärker und die Haare auf den Adern sind etwas verdickt und halbaufrecht, beim ♀ aber sind diese Haare spärlich und anliegend; Cubitalraum in den Vorderflügeln nicht plötzlich erweitert und nicht nackt am Ende.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung findet sich nur in Europa.

Eurasiatisches Gebiet:

1. *L. niger*, Hagen, Hagen, Stett. Ent. Zeit. Vol. 20, p. 146 (1859) (Baden, Schweiz, Piemont, Oesterreich, Kärnthen, Schlesien, Sachsen, Steiermark, Rumänien, Tirol).
   niger, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 243. t. 26 (1876).
2. *L. obscurus*, Hagen, Stett. Ent. Zeit. Vol. 20, p. 146 (1859) (Prov. Preussen, Hamburg, Sachsen, Croatien).
   obscurus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 50, t. 56 (1880).
   syn. fuscipes, Rostock, Sitzungsber. Ges. Iris, Dresden, p. 85 (1879).
3. *L. incanus*, Hagen, Stett. Ent. Zeit. Vol. 20, p. 148 (1859) (Armenien).
   incanus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 51, t. 56 (1880).

3. Genus SILO, Curtis

Silo. Curtis, Ent. Mag. Vol. 1, p. 188 (1833); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 244 (1876).
Aspatherium. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 96 (1848).
Trichostoma. Pictet, Rech. Phrygan. p. 172 (1834).
Phryganea. Auctorum.

Charaktere. — Maxillartaster des ♂ dem Gesichte eng anliegend, dreigliedrig, die zwei basalen Glieder kurz, das dritte Glied lang, gebogen, ausdehnungsfähig, mit verdickten, länglich keulenförmigen Haaren bedeckt. Maxillartaster des ♀ ähnlich wie bei *Goera*, aber das Endglied dünner, Vorderflügel ohne die Erweiterung des Cubitalraumes (**Taf. 10, Fig. 86**), bei ♂ ohne Faltentasche, dagegen findet sich eine Faltentasche im Hinterflügel des ♂, welche bei ♀ (**Taf. 10, Fig. 87**) fehlt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung findet sich in Europa und Nord-Amerika.

Eurasiatisches Gebiet:

1. *S. pallipes*, Fabricius, Spec. Ins. p. 388 (1781) (Ganz Europa). — **Taf. 35, Fig. 4.**
   pallipes, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 245, t. 27 (1876).
2. *S. Graellsi*, E. Pictet, Névr. Espagne, p. 93 (1865) (Spanien, Pyrenäen).
   Graellsi, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 249, t. 27 (1876); Suppl. Part 2, p. 52; Ent. M. Mag. (2), Vol. 9, p. 50 (1898).
3. *S. piceus*, Brauer, Neur. Austr. p. 247 (1857) (Frankreich, Belgien, Deutschland, Schweiz, Oesterreich-Ungarn, Dalmatien, Griechenland, Corsica, Pyrenäen).
   piceus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 247, t. 27 (1876); Suppl. Part 2, p. 52 (1880).
4. *S. rufescens*, Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 492 (1842) (Sardinien, Corsica).
   rufescens, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 24 (1884).
5. *S. mediterraneus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 23, t. 3 (1884) (Italien, Sardinien).

6. *S. nigricornis,* Pictet, Rech. Phrygan. p. 175 (1834) (Fast ganz Europa).
nigricornis. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 249, t. 27 (1876).
7. *S. (?) duplex,* Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 14, p. 883 (1864) (Schlesien).
duplex, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 53, t. 56 (1880).

Nordamerikanisches Gebiet :

8. *S. (?) griseus,* Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 273 (1861) (Trenton Falls).

4. Genus SELIS, McLachlan

Selis. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 251 (1876).
Silo. Hagen, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 43 (1864).

Charaktere. — Wie *Silo* (cfr. vorher!), die Haare der Maxillartaster des ♂ zwar verdickt, aber nicht keulenartig. Flügel schmaler (**Taf. 10, Fig. 88**) und länger; Vorderflügel des ♂ mit sehr tiefer zwischen Radius und Cubitus, so dass die Discoidalzelle vollständig verschwunden ist; Hinterflügel Längsfurche ohne Furche, ebenso die Vorderflügel des ♀ ungefurcht. ♀ viel grösser als ♂.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur eine Art in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *S. aurata,* Hagen, Ann Soc. Ent. Fr. p. 43 (1864) (Corsica).
aurata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 252, t. 27 (1876); First Add. Suppl. p. 25 (1884).

3. SUBFAM. BRACHYCENTRINÆ, Ulmer

Brachycentrinæ. Ulmer, Abh. Naturw. Ver. Hamb. Vol. 18. p. 85 (1903).
Brachycentrini. Klapálek, Bull. Acad. Sc. Bohême, p. 27 (1903).
Sericostomatidæ (Section 3, p. p.). McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 253 (1876).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 3, 3 oder 2, 2, 2; Sporne kurz, gleich. Fühler ungefähr so lang wie der Vorderflügel, dünn; das erste Glied ist so lang oder etwas länger als der Kopf; die Fühler sind weit von einander auf dem querbreiten Kopf entfernt. Ocellen fehlend. Maxillartaster des ♂ (**Taf. 10, Fig. 89a**) deutlich dreigliedrig, cylindrisch, behaart, meist dem Gesicht eng angelegt; das erste Glied oft kürzer als die anderen; Maxillartaster des ♀ fünfgliedrig (**Taf. 10, Fig. 89b**); Labialtaster klein, das erste Glied kurz. Flügel recht breit, die Hinterflügel viel kürzer, aber (meist) nur wenig schmäler als die vorderen; Behaarung dicht, aber nie Haarschuppen vorhanden; nie eine Faltentasche; Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen, kurz, im Hinterflügel stets offen; Nervatur beider Flügel in den Geschlechtern verschieden, das ♀ hat stets mehr Apicaladern und Apicalzellen als das ♂; im Vorderflügel des ♂ stets Endgabeln 1, 2, 3, 5 (9 Apicaladern) vorhanden, im Hinterflügel des ♂ nur Endgabeln 1, 5 (6 Apicaladern); das ♀ hat im Vorderflügel Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 (10 Apicaladern), im Hinterflügel die Gabeln 1, 2, 3, 5 (9 Apicaladern), resp. nur 1, 5 (7 Apicaladern) oder gar nur (*Micrasema minimum,* McLachlan) Gabel 1 (5 Apicaladern); im Hinterflügel nur eine Querader in der Anastomose; im Vorderflügel ist der Radius oft stark gekrümmt vor seinem Ende. Genitalanhänge des ♂ ohne appendices præanales; Genitalfüsse ohne inneren Fortsatz.

TABELLE DER GATTUNGEN

1. *Spornzahl 2, 3, 3* . . . . 1. Genus Brachycentrus, Curtis.
— *Spornzahl 2, 2, 2* . . . . 2.
2. *Radius des Vorderflügels vor dem Ende stark geschwungen; Hinterflügel des ♀ mit Endgabel, 1, 2, 3, 5; Maxillartaster des ♂ so kurz wie bei Brachycentrus* . . . . 2. Genus Oligoplectrum, McLachlan.
— *Radius des Vorderflügels vor dem Ende nicht geschwungen, nur einfach gebogen; Hinterflügel des ♀ ohne Gabel 2 und 3; Maxillartaster des ♂ sehr lang, bis zum Ende des ersten Fühlergliedes reichend* . . . . 3. Genus Micrasema, McLachlan.

1. Genus BRACHYCENTRUS, Curtis

Brachycentrus. Curtis, Philos. Magaz. p. 215 (1834); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 253 (1876).
Pogonostoma. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 489 (1842).
Sphinctogaster. Provancher, Le Natural. Canad. p. 262 (1875); Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 12 (1905).
Hydronautia. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 92 (1848)

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 3, 3; die Apicalsporne einander fast gleich. Fühler an der Basis weit von einander getrennt, dünn, ungefähr so lang wie der Vorderflügel; Grundglied behaart, dick, so lang wie der nur vorn und hinten behaarte, sonst glatte, Kopf. Maxillartaster des ♂ cylindrisch, sehr stark behaart, kaum bis zur Basis der Fühler reichend; zweites Glied länger als das erste und letzte; Maxillartaster des ♀ lang, das dritte Glied am längsten, Grundglied das kürzeste, die drei andern ungefähr gleich lang; Labialtaster in den Geschlechtern gleich, etwas verbreitert. Pronotum sehr klein, mit zwei behaarten Warzen, Mesonotum sehr gross. Vorderflügel (**Taf. 10, Fig. 90, Taf. 11, Fig. 91**) ziemlich breit, Apicalrand schief abgeschnitten, beim ♀ mit stärker vorgezogenem Apex, fein und nicht sehr dicht behaart; Nervatur stark ausgeprägt, in den Geschlechtern verschieden, desgleichen im Hinterflügel; Radius des Vorderflügels sehr stark und plötzlich gebogen; Discoidalzelle kurz und breit; ♂ mit Endgabel 1, 2, 3, 5, welche alle die Anastomose erreichen, ♀ mit Endgabel 1, 2, 3, 4, 5, wovon Gabel 4 gestielt ist. Hinterflügel viel kürzer als die vorderen, breit, Postcostalrand schwach ausgeschnitten; Subcosta und Radius bis kurz vor ihrem Ende vereinigt, Discoidalzelle offen, beim ♂ nur Endgabeln 1, 5 vorhanden, beim ♀ 1, 2, 3, 5; 2 und 3 gestielt; eine Querader zwischen unterem Ast des sector radii und dem cubitus. Genitalanhänge des ♂ mit weit vorragendem Tergit des zehnten Segments, dessen Hinterrand in der Mitte eingeschnitten ist; unter dieser Rückenschuppe liegen die Anhänge; die Genitalfüsse sind schmal, medianwärts gebogen.

Geographische Verbreitung der Arten. — *Brachycentrus* ist in Europa, Asien und Nord-Amerika verbreitet.

Eurasiatisches Gebiet:

1. *B. subnubilus*, Curtis, Philos. Magaz. p. 215 (1834) (Ganz Europa, Sibirien).
   subnubilus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 255, t. 28 (1876); Suppl. Part 2, p. 53, t. 56 (1880).
2. *B. adoxus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 54, t. 56 (1880) (Sibirien).
3. *B. montanus*, Klapálek, Rozpr. Ceské Akad. Cis. Frant. Jos. Heft 23, p. 450, f. 1, 2 (1892) (Bosnien, Deutschland, Böhmen, Steiermark).
   syn. sexguttatus, Heyden, Neur. Frankfurt, p. 119 (1896).

4. *B. maracandicus* McLachlan, Fedtsch. Reise Turkestan, p. 34, t. 3, f. 1-1*e* (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 256 (1876) (Samarkand).
5. *B. albescens*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 256 (1876) (St Petersburg).
6. *B. carpathicus*, Dziedzielewiez, Sprawozd. komis. fizyogr. Kraków. Vol. 30 (p. 1-40) (1895) (Tatra).

Nordamerikanisches Gebiet:

7. *B. fuliginosus*, Walker, Cat. Neur. Brit Mus. p. 88 (1852) (Washington, Hudsonsbay, Potomac River).
   fuliginosus. Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 272 (1861).
   syn. incanus, Hagen, ibidem, cfr. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3) Vol. 1, p. 658, Fussnote (1864).
8. *B. lutescens*, Provancher, Le Natural. Canad. p. 262 (1875) (New York, Canada).
   lutescens, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 12, t. 2, f. 18 (1905).
9. *B. nigrosoma*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 12 (1905) (New York).
10. *B. signatus*, Fabricius, Spec. Ins. p. 389 (1781).
   signatus, McLachlan, Ent. Annual p. 156 (1863); Trans. Ent. Soc. Lond. (3) Vol. 1, p. 658 (1864).

Chinesisch-Japanisches Gebiet:

11. *B. vernalis*, Banks, Proc. Ent Soc. Wash. Vol. 7, p. 108, t. 3, f. 13, 14 (1906) (Japan).

2. Genus OLIGOPLECTRUM, McLachlan

Oligoplectrum. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 297 (1868); Rev. and Syn. Trich. p. 257 (1876).
Dasystoma. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 491 (1842).
Sericostoma. Pictet, Rech. Phrygan. p. 180 (1834).
Rhyacophila. Pictet, ibidem, p. 190 (1834).
Hydronautia. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1. p. 93 (1848).
Trichostoma. Burmeister, Handb. Ent. p. 929 (1839).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 2, 2; die Sporne der Vordertibie sehr kurz. Fühler (und Kopf) wie bei *Brachycentrus*, beim ♀ etwas kürzer als beim ♂; an der Basis schwach gesägt. Basalglied der Maxillartaster (♂) kürzer, die beiden anderen länger als bei *Brachycentrus*; Maxillartaster des ♀ mit kurzem Grundglied und das zweite und dritte Glied länger als die beiden anderen. Vorderflügel (**Taf. II, Fig. 92, 93**) länglich, schmal, mit vorgezogenem Apex, dicht behaart; Radius wie bei der vorigen Gattung, Discoidalzelle aber schmäler, ihre obere Begrenzung nicht eckig; Nervatur beider Flügel stark in den Geschlechtern verschieden. Vorderflügel des ♂ mit Endgabel 1, 2, 3, 5, der des ♀ mit Gabel 1, 2, 3, 4, 5; Hinterflügel des ♂ mit Endgabel 1 und 5, der des ♀ mit Endgabel 1, 2, 3, 5; die Endgabeln der beiden Hinterflügel (♂, ♀) also genau wie bei *Brachycentrus*, im Vorderflügel des ♂ ist die Gabel 2, in dem des ♀ Gabel 2 und 4 gestielt; Hinterflügel schmäler als bei genannter Gattung. Genitalanhänge des ♂ ähnlich, Abdomen des ♀ nach der Eiablage stark zusammengezogen.

Geographische Verbreitung der Arten. — In Europa eine Art, und eine in Nord-Amerika

Eurasiatisches Gebiet:

1. *O. maculatum*, Fourcroy, Ent. Paris., p. 355 (1785) (Schweiz, Deutschland, Oesterreich, Böhmen, Belgien, Frankreich, Steiermark, Holland, Dänemark).
   maculatum, Mc Lachlan, Rev. and Syn. Trich p. 258, t. 18 (1876); Klapálek, Rozpr. Ceské Acad. Cis. Frant. Jos. I. II. 23, p. 11, f. 3 (1892).

Nordamerikanisches Gebiet:

2. *O. americanum*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 210 (1899) (New Hampshire).

3. Genus MICRASEMA, McLachlan

Micrasema. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 259 (1876).
Phryganea. Say, Long's Exped. p. 160, 161 (1823).
Dasystoma. Hagen, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 44 (1863); Stett. Ent. Zeit. p. 269 (1868); Brauer, Neur Austr. p. 44 (1857).
Rhyacophila. Pictet, Rech. Phrygan. p. 191 (1834).
Oligoplectrum. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 297 (1868).

Charaktere. — Sporne, Kopf, Fühler wie bei *Oligoplectrum*, Basalglied derselben etwas länger. Maxillartaster des ♂ viel länger, so dass ihr Apex das distale Ende des ersten Fühlergliedes erreicht, stark gebogen, aber nicht dem Gesichte eng anliegend. Vorderflügel (**Taf. II, Fig. 94, 95**) breiter, mehr oval, einfarbig dunkel, mit feinerer, nur nach Entfernung der dichten Behaarung deutlich sichtbarer Nervatur; Radius nicht mit scharfer Biegung, sondern nur schwach gebogen. Discoidalzelle und Endgabeln bei ♂ und ♀ wie bei *Oligoplectrum*, doch ist Endgabel 2 meist länger gestielt und Endgabel 3 nicht immer sitzend. Hinterflügel des ♂ und ♀ nur mit Endgabel 1, 5 [1]), doch hat das ♀ eine Apicalader zwischen Gabel 1 und 5 mehr als das ♂, da die Media bei ersterem gegabelt, bei letzterem einfach ist. Genitalanhänge des ♂ ähnlich wie bei den verwandten Gattungen.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung *Micrasema* kommt in Europa und in Nord-Amerika vor.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *M. togatum*, Hagen, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 44 (1863) (Corsica).
   togatum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 54, t. 56 (1880).
2. *M. morosum*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol 6, p. 297 (1868); Rev. and Syn. Trich. p. 260, t. 28 (1876); Suppl. Part 2, p. 55 (1880); First Add. Suppl. p. 25, t. 3 (1884) (Kärnthen, Schweiz, Pyrenäen).
3. *M. moestum*, Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 271 (1868) (Spanien).
   moestum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 25, t. 3 (1884).
4. *M. tristellum*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 261, t. 28 (1876) (Savoyen, Steiermark, Schweiz).
5. *M. naevum*, Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 272 (1868) (Lappland).
   naevum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 261 (1876); Suppl. Part 2, p. 55 (1880).
6. *M. microcephalum*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 191 (1834) (Schweiz).
   microcephalum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 262 (1876).
7. *M. nigrum*, Brauer, Neur. Austr. p. 44 (1857) (Oesterreich).
   nigrum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 262, t. 28 (1876); Suppl. Part 2, p. 55 (1880); Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 9, p. 428 (1897); Klapálek, Sitzungsber. Böhm. Ges. Wiss. p. 3, fg. (1903).
8. *M. setiferum*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 197 (1834) (Schweiz, Bayern, Vogesen?).
   setiferum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 263, t. 28 (1876); Suppl. Part 2, p. 56 (1880); Klapálek, Sitzungsber. Böhm. Ges. Wiss. p. 5, f. (1903) (Schweiz, Bayern, Vogesen?).
9. *M. longulum*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 263, t. 29 (1876); Suppl. Part 2, p. 56 (1880) (Sachsen, Böhmen, Harz, Thüringen, Schlesien, Steiermark).
   longulum, Klapálek, Propr. Cesk. Akad. Cis. Trant. Jos. I, II, 23, p. 12, f. 4 (1892).
10. *M. gelidum*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 263, t. 28 (1876); Suppl. Part 2, p. 56 (1880) (Finland, Lappland, Nordwest-Sibirien).
11. *M. gentile*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 56, t. 56 (1880) (Nordwest-Sibirien).

---

1) Beim ♀ von *M. minimum*, McLachlan (*exiguum* McLachlan), fehlt auch Gabel 5
M. morosum hat die Discoidalzelle im Hinterflügel manchmal geschlossen.

12. *M. minimum*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 264, t. 28 (1876) (Tirol, Bosnien, Steiermark, Böhmen, Deutschland).
   minimum, Klapálek, Sitzungsber. Böhm. Ges. Wiss. p. 1, fg. (1903).
   syn. exiguum, McLachlan. Rev. and Syn. Trich p. 265 (1876).
13. *M. scissum*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 26, t. 3 (1884) (St-Lawrence Island, Behringstrasse).
14. *M. sericeum*, Klapálek, Term. Füzet. Vol. 25, p. 164, fg. (1902) (Ungarn).

Nordamerikanisches Gebiet :

15. *M. ? laterale*, Say, Long's Exped. p. 161 (1823) (Ohio).
   ? laterale, Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 274 (1861).
16. *M. ? numerosum*, Say, Long's Exped. p. 160 (1823) (Ohio)
   ? numerosum, Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 273 (1861).

ANHANG

GATTUNGEN UNSICHERER STELLUNG

1. Genus THREMMA, McLachlan

Thremma. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 265 (1876); Suppl. Part 2, p. 58 (1880).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 3 1); Innensporne kürzer als Aussensporne. Ocellen vorhanden. Fühler und Taster ähnlich wie bei *Micrasema*, Maxillartaster des ♂ etwas kürzer als dort. Flügel (**Taf. II, Fig. 96**) kurz und sehr breit, mit gerundetem Apex, Nervatur in den Geschlechtern gleich; Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen, die des Vorderflügels gross, Endgabel 1, 2, 3, 5 vorhanden, wovon Gabel 1 spitz, 2 breit, 3 gestielt; im Hinterflügel Endgabel 2 und 3 vorhanden; die Gabel 3 kurz gestielt; Discoidalzelle hier klein. Genitalanhänge des ♂ mit dreieckig vorgezogenem neunten Tergit, mit grossen, am Rande schwach ausgebuchteten appendices præanales, mit einer in zwei divergierende Stücke zerspaltenen Rückenschuppe (zehntes Segment), mit kurzem, breiten Penis und mit einer tief ausgerandeten Ventralplatte des neunten Segments.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die drei Arten finden sich sämtlich in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *T. anomalum*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 266, t. 29 (1876) (Griechenland).
2. *T. gallicum*, McLachlan, ibidem, Suppl. Part 2, p. 58, t. 57 (1880); Ent. M. Mag. (2), Vol. 9, p. 50 (1898) (Frankreich, Baden, Spanien).
3. *T. sardoum*, Costa, Rendic. Accad. Sc. Napoli, Fasc. 2 (1884) (Sardinien).
   sardoum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 27 (1884).

2. Genus HELICOPSYCHE, Hagen

Helicopsyche. Hagen, Ent. M. Mag. Vol. 2, p. 252 (1866); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 269 (1876); Suppl. Part 2, p. 59 (1880); Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 212 (1904).
Thelidomus. Swainson, Treat. Nat. Hist. p. 353 (1835).

---

1) Nach freundlicher Mitteilung von Prof. Klapalek; nach ihm zeigen die Vorderbeine noch eine schwache Spur des zweiten Spornes. — McLachlan gab 1, 3, 4 an.

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 2, 4; Innensporne länger als Aussensporne, der äussere Sporn der Vordertibie rudimentär. Fühler kräftig, so lang wie der Vorderflügel, das Basalglied so lang wie der Kopf, dick, rückwärts gekrümmt, stark behaart. Kopf oben mit zwei sehr grossen dicht behaarten Warzen hinten; Maxillartaster des ♂ wohl zweigliedrig, aufwärts gebogen, jedes Glied lang, cylindrisch; Maxillartaster des ♀ mit sehr grossem Basalgliede. Vorderflügel (**Taf. 11, Fig. 97**) länglich-eiförmig, mit stark gerundetem Apicalrande. Discoidalzelle geschlossen, lang, ihre obere Begrenzung ausgeschnitten, Endgabeln 1, 4, 5 vorhanden, Gabel 4 gestielt. Thyridiumzelle sehr lang. Hinterflügel kürzer, schmäler und viel mehr zugespitzt als die vorderen, mit sehr langen Randwimpern, mit offener Discoidalzelle und den Endgabeln 1, 4, 5. Nervatur beider Flügel durch die dichte dunkle Behaarung fast ganz verdeckt. Vorderflügel des ♂ mit einer Ansammlung von schuppenartigen Härchen schief durch die Anastomose, und der Hinterflügel des ♂ mit einer ähnlichen Partie an der Basis; an diesen Stellen ist die Nervatur auch vollständig. Genitalanhänge des ♂ meist mit langer gespaltener Rückenschuppe (zehntes Segment), mit kleinen stäbchenartigen appendices præanales und mit grossen zweiteiligen Genitalfüssen; siebentes Ventralsegment mit Zahn.

N. B. — Da einige Arten ein etwas anderes Geäder und keine schuppenartigen Haare zu besitzen scheinen, so gebe ich noch eine zweite Nervaturfigur (**Taf. 11, Fig. 98**) eines ♂ (*Helicopsyche borealis*, Hagen).

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung *Helicopsyche* ist wahrscheinlich über alle Erdteile, mit Ausnahme von Afrika, verbreitet; doch sind die aussereuropäischen Arten meist nur Gehäuse bekannt.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *H. sperata*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 269, t. 29 (1876); Suppl. Part 2, p. 61, t. 56, 57 (1880) (Neapel, Brescia, Mittel-Italien) (**Taf. 35, Fig. 6**).
2. *H. lusitanica*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 28, t. 3 (1884) (Portugal).
3. *H. Revelieri*, McLachlan, ibidem, p. 29, t. 3 (1884) (Corsica).

Nordamerikanisches Gebiet :

4. *H. borealis*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 271 (1861) (Washington, Canada, Virginia, Maryland).
   borealis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 238 (1876).
5. *H. lutea*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 271 (1861) (St.-Domingo).
   lutea, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 238 (1876).
6. *H. californica*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 210 (1899) (Californien).
7. *H. annulicornis*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 212, t. 2, f. 12 (1904) (Maryland).
8. *H. arenifera*, Lea, Trans. Amer. Philos. Soc. Philad. Vol. 4, p. 104, t. 15, f. 36 (1834) (Tenessee). — Nur Gehäuse.
   arenifera, Siebold, Parthenogen. bei Schmetterl. u. Bienen, Leipzig, p. 38, 39, Fussnote, f. 23, 24 (1856); Hagen, Stett. Ent. Zeit. Vol. 25, p. 129 (1864); Swainson, Treat. Nat. Hist. p. 330 (1840).
9. *H. glabra*, Hagen, Stett. Ent. Zeit. Vol. 25, p. 130 (1864) (Nord-Amerika). — Nur Gehäuse.
10. *H. lustrica*, Say, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. Vol. 2, Part 1, p. 174 (1821) (Nord-Amerika). — Nur Gehäuse.
    lustrica, Hagen, Stett. Ent. Zeit. Vol. 25, p. 130 (1864).
11. *H. pupoidea* (Gould), Hagen, ibidem, p. 130 (1864) (Massachusets). — Nur Gehäuse.

Mittelamerikanisches Gebiet :

12. *H. mexicana*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 27, p. 368, t. 12, f. 7, 8 (1901) (Mexico).
13. *H. minima*, Bremi, Mitt. Naturf. Ges. Zürich, p. 61 (1848) (Portorico). — Nur Gehäuse.
    minima, Schaum, Ber. f. Ent. p. 199 (1848); Siebold, Parthenogen. bei Schmetterl. u. Bienen, p. 39, Fussnote (1856).
14. *H. umbonata*, Hagen, Stett. Ent. Zeit. Vol. 25, p. 128 (1864) (Jamaica). — Nur Gehäuse.

15. *H. colombiensis,* Bremi, in Siebold, Parthenogen. bei Schmetterl. u. Bienen, p. 144 (1856) (Puerto Cabello). — Nur Gehäuse.
colombiensis Hagen, Stett. Ent. Zeit. Vol. 25, p. 127 (1864).
16. *H. scalaris,* Hagen, ibidem, p. 128 (1864) (Venezuela). — Nur Gehäuse.
17. *H. thelidomus,* Hagen, ibidem, p. 127 (1864) (Venezuela). — Nur Gehäuse.

Brasilianisches Gebiet :

18. *H. helicoidella,* Vallot, Mém. Acad. Dijon. Compt. rend. p. 10 (1855) (Bahia). — Nur Gehäuse.
helicoidella, Hagen, Stett. Ent. Zeit. Vol. 25, p. 131 (1864)).

Neu-Seeländisches Gebiet :

19. *H. zealandica,* Hudson. New Zeal. Neur. p. 70, t. 11, f. 4-6) (Neu-Seeland). (1904)

Indisches Gebiet :

20. *H. ceylanica,* Brauer, Reise Novara. Neur. p. 26, t. 1, f. 1 (1866) (Ceylon). — Nur Metamorphose-Stadien.

3. Genus SÆTOTRICHA, Brauer

Sætotricha. Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 416 (1865); Reise Novara, Neur. p. 24 (1866).

Charaktere. — Spornzahl (♀) 2, 2, 4; Sporne dick und lang; Hinterschienen in der distalen Hälfte verdickt. Fühler kürzer als der Vorderflügel, das Basalglied etwas länger als der Kopf, dick, die folgenden Glieder, mit Ausnahme des zweiten, länglich, die Glieder des letzten Viertels kurz; Fühler an der Unterseite schwach gekerbt. Kopf oben mit zwei stark behaarten bis zum Hinterhaupte reichenden Warzen (ähnlich also wohl wie bei *Helicopsyche*). Maxillartaster (♀) mit einem sehr langen Basalgliede, die andern viel kürzer, zusammen nur wenig länger als das erste Glied. Flügel (**Taf. 11, Fig. 99**) schmäler als bei *Helicopsyche,* besonders der Hinterflügel. Nervatur unter der Behaarung schwer erkennbar, wie bei *Helicopsyche,* nur ist die erste Apicalgabel des Vorderflügels noch länger, und im Hinterflügel, welcher in der Mitte des Costalrandes einen deutlichen Höcker hat, reicht die vierte Apicalzelle viel weiter basalwärts, nämlich bis zur folgenden Querader, die zur Gabel 5 führt. Nur das Weibchen ist bekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Die Gattung ist mit einer Art in Australien vertreten.

Australisches Gebiet :

1. *S. ptychopteryx,* Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 417 (1865); Reise Novara, Neur. p. 25, t. 1, f. 8 (1866) (Sidney).

4. Genus TETANONEMA, Ulmer

Tetanonema. Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 17 (1905).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 2; Beine dünn; Sporn der Vordertibie sehr kurz, Innensporn der Mitteltibie mindestens zweimal so lang wie der Aussensporn, Sporne der Hintertibie kurz, ungefähr gleich. Maxillartaster des ♂ cylindrisch, dreigliedrig, lang, Grundglied sehr kurz, drittes Glied etwas länger als zweites, alle lang behaart; Maxillartaster des ♀ fünfgliedrig, erstes Glied sehr lang, die drei letzten kurz. Fühler lang und dünn, dreimal so lang wie der Vorderflügel, Basalglied dick, länger als der Kopf. Vorderflügel (**Taf. 12, Fig. 100**) apicalwärts verbreitert, mit vorgezogenem Apex,

am Arculus etwas eingezogen und dort mit langen Randwimpern, ohne Schuppen und ohne Faltentasche, mit geschlossener länglicher Discoidalzelle, mit Endgabel 1, 4, 5, von denen 4 gestielt ist; Hinterflügel (**Taf. 12, Fig. 101**) schmäler und viel kürzer als die vorderen, mit offener Discoidalzelle und nur mit Endgabel 1, 5, von denen die Gabel 1 sehr kurz und die Gabel 5 eckig ist. Hinterflügel des ♀ viel schmäler als beim ♂ und nur mit Endgabel 1 (**Taf. 12, Fig. 100**). Genitalanhänge des ♂ mit Rückenschuppe (zehntes Segment) und grossen, rundlich erweiterten, ausgehöhlten Genitalfüssen; an der Ventralfläche des siebenten(?) Segments ein schlanker dornartiger Zahn. ♂ viel grösser als ♀.

Geographische Verbreitung der Art. — Die Gattung enthält nur eine Art aus Brasilien.

Brasilianisches Gebiet :

1. *T. clarum*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 17, t. 3, f. 86-90 (1905) (Brasilien). — **Taf. 35, Fig. 7.**

5. Genus GRUMICHA, Fr. Müller

Grumicha. Müller, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Vol. 3, p. 106 (1880); Zeitschr. Wiss. Zool. Vol. 35, p. 54 (1881); Ulmer. Ann. Naturhist. Mus. Wien, Vol. 20, p. 97 (1905).
Dicentropus. Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 16 (1905).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 2, 2; die Sporne fast gleich. Fühler dick, ungefähr so lang wie der Vorderflügel, das Grundglied nur so lang wie der Kopf. Maxillartaster kurz, anliegend, flach, die zweiten Glieder scheinbar mit einander verwachsen, breit, aussen dicht beborstet, die dritten Glieder frei, dünn (♂). Flügel (**Taf. 12, Fig. 102**) ziemlich breit, dicht behaart, ohne Schuppen und Faltentaschen, mit regelmässiger Nervatur, mit geschlossenen kurzen Discoidalzellen, im Vorderflügel mit Endgabel 1, 2, 3, 5, im Hinterflügel mit Endgabel 1, 2, 5; nur Gabel 3 gestielt (♂, ♀); Radius des Vorderflügels gegenüber dem distalen Ende der Discoidalzelle gekniet, die Subcosta mündet dort in den Radius, resp. in die ihn mit der Costa verbindende Querader. Genitalanhänge des ♂ mit kurzen stäbchenartigen appendices præanales, mit einer in zwei Teile gespaltenen Rückenschuppe (zehntes Segment) und einfachen, ventralwärts gekrümmten Genitalfüssen.

Geographische Verbreitung der Art. — In Brasilien eine Art.

Brasilianisches Gebiet :

1. *G. flavipes*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 16, t. 3, f. 82-85 (1905) (Brasilien). — **Taf. 35, Fig. 3.**

6. Genus OECONESUS, McLachlan

Oeconesus. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 1, p. 303 (1862); Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p. 211 (1868); Ann. Mag. Nat Hist. (4), Vol. 12, p. 39 (1873); Ent. M. Mag. (2), Vol. 5, p. 238 (1894).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Innensporne länger als Aussensporne, die Sporne der Vordertibie aber beide kurz; Fühler ungefähr so lang wie der Vorderflügel, Basalglied kurz und ziemlich dick; Kopf quadratisch; Maxillataster des ♂ lang oval, sehr dick, ziemlich behaart, aufgerichtet und anliegend, ihre Enden als zwei rundliche Warzen zwischen den Fühlern liegend; Maxillartaster des ♀ fünfgliedrig, Basalglied sehr kurz, das zweite etwas länger, das dritte noch länger, die beiden letzten jedes so lang wie das dritte. Vorderflügel des ♂ (**Taf. 12, Fig. 103**) mit langer

Discoidalzelle 1) und unregelmässiger Lage des sector radii, der von der Media entspringt, wie der Apicalzellen, von denen die dritte von der Discoidalzelle weit entfernt liegt; zwischen Subcosta und Radius eine schmale Faltentasche, eine zweite, breitere beginnt am Arculus und reicht über das Thyridium hinaus; Endgabeln 1, 2, 5 vorhanden; Hinterflügel breit, faltbar, mit kurzer dreieckiger Discoidalzelle und den Endgabeln 1, 2, 5; Radius und Subcosta vereinigt zu einer dicken Ader: in beiden Flügeln mündet der Radius in den ersten Apicalsector (♂, ♀); Flügel des ♀ mit regelmässiger Nervatur, ohne Faltentasche, im Vorderflügel Endgabeln 1, 2, 3, 5, im Hinterflügel auch 1, 2, 3, 5 vorhanden. Genitalanhänge des ♂ mit grossen appendices præanales, gespaltener Rüchenschuppe (zehntes Segment) und zweiästigen Genitalfüssen.

Geographische Verbreitung der Art. — In Neu-Seeland eine Art.

Neu-Seeländisches Gebiet :

1. *O. maori,* McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 1, p. 303 (1862); Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p 211, t. 2, f. 1 (1868); Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 12, p. 39 (1873); Ent. M. Mag. (2), Vol. 5, p 238 (1894) (Neu-Seeland).
   maori, Hudson, New Zeal. Neur. p. 62 (1904).

7. Genus PSEUDOECONESUS, McLachlan

Pseudoeconesus. McLachlan, Ent. M. Mag. (2), Vol. 5, p. 239 (1894).

Charaktere. — Nahe verwandt mit *Oeconesus*, aber im Vorderflügel des ♂ fehlt die costale Faltentasche 2), es sind dort die Endgabeln 1, 2, 3 vorhanden und im Hinterflügel Gabeln 1, 2, 3, 5; sechste Apicalzelle im Vorderflügel an ihrer Basis stark rundlich erweitert; Maxillartaster des ♀ kürzer und breiter als bei *Oecouesus*, das letzte Glied fast löffelförmig; « upper edge of discoidal cell excised », (♂, ♀) (McLachlan).

Geographische Verbreitung der Arten. — Zwei Arten in Neu-Seeland und ein fragliche.

Neu-Seeländisches Gebiet :

1. *P. mimus,* McLachlan, Ent. M. Mag. (2), Vol. 5, p. 239 (1894) (Neu-Seeland).
   mimus, Hudson, New Zeal. Neur. p. 63, t. 10, f. 10 (1904).
2. *P. stramineus,* McLachlan, Ent. M. Mag. (2), Vol. 5, p. 240 (1894) (Neu-Seeland).
   stramineus, Hudson, New Zeal. Neur. p. 63 (1904).
3. *P. ? agilis,* Hudson, New Zeal. Neur. p. 64, t. 2, f. 4 (1904) (Neu-Seeland).

8. Genus OLINGA, McLachlan

Olinga. McLachlan, Ent. M. Mag. (2), Vol. 5. p. 240 (1894).
Olinx. McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p. 196 (1868).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 2, 2, 4, die Sporne mit dicken anliegenden Haaren besetzt; Beine behaart; Fühler etwas kürzer als der Vorderflügel, dick, das Grundglied länger als der Kopf, dick; Maxillartaster wahrscheinlich zweigliedrig, aufgerichtet, kurz, subcylindrisch, am distalen Ende mit einem sehr langen Haarbüschel, bis zur Mitte des basalen Fühlergliedes reichend. Vorderflügel (**Taf. 12, Fig. 104**) an der Basis schmal, apicalwärts stark verbreitert, mit kleinem abgerundeten

---

1) « The upper edge of discoidal cell ist straight » (McLachlan).
2) « No costal fold and no defined groove » (McLachlan).

Anallobus; dicht mit Schuppen bedeckt, die am Apex und an der Basis weniger dicht stehen; eine tiefe mit Schuppen gefüllte Faltentasche parallel dem Apical- und dem Postcostalrande; Subcosta und Radius getrennt, kaum gebogen; Discoidalzelle beider Flügel klein, beide mit Endgabel 1, 2, 5; Hinterflügel viel kürzer als der vordere, schmäler, auch mit Anallobus, ohne Schuppen, aber ziemlich dicht mit Haaren bedeckt, alle Gabeln beider Flügel sitzend. Genitalanhänge des ♂ mit vorspringendem gabelig geteilten neunten Tergit, mit sehr kleinen (oder ganz fehlenden ?) appendices præanales, mit einer in vier grätenartige Teile gespaltenen Rückenschuppe (zehntes Segment) und einfachen, gekrümmten Genitalfüssen. — ♀ unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — In Neu-Seeland eine Art.

Neu-Seeländisches Gebiet :

1. *O. Feredayi*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p. 198, t. 2, f. 2-2 d. (1868) (Neu-Seeland).
   Feredayi, Hudson, New Zeal. Neur. p. 65, t. 9, f. 1, 2 (1904).

9. Genus PYCNOCENTRIA, McLachlan

Pycnocentria. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 251 (1866).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 2, 4; Innensporne der Vorder- und Mitteltibie länger als Aussensporne; die vier Sporne der Hintertibie gleich, kurz, die Subapicalsporne den Apicalspornen sehr nahe. Fühler dünn, ungefähr so lang wie der Vorderflügel, das Grundglied länger als der Kopf, dick; Maxillartaster des ♂ zweigliedrig, das Grundglied sehr kurz, das zweite lang und stark, aufgerichtet, gebogen, mit langen starken Haaren; Maxillartaster des ♀ mit sehr kurzem Basalgliede, mit langem zweiten, ebenso langem aber dünneren dritten Gliede, das vierte und fünfte Glied gleich, jedes dünner und kürzer als das dritte. Vorderflügel des ♂ mit dichter und kurzer Behaarun . apicalwärts erweitert, ziemlich spitz, mit langer longitudinaler Faltentasche, welche die (vielleicht geschlossene) Discoidalzelle verdeckt; eine ähnliche Faltentasche, welche Subcosta und Radius verdeckt, im Hinterflügel; dem ♀ fehlen diese Faltentaschen (**Taf. 12, Fig. 105**); Endgabeln 1, 2, 3, 5 im Vorderflügel, 1, 2, 5 im Hinterflügel (♂, ♀); Gabel 2 recht breit endigend; Discoidalzelle des Hinterflügels geschlossen. Genitalanhänge des ♂ mit meist sehr kleinen (oder ganz fehlenden) appendiccs præanales, mit tief gespaltener Rückenschuppe und grossen Genitalfüssen, die manchmal zweiästig sind.

Geographische Verbreitung der Arten. — Alle drei Arten in Neu-Seeland.

Neu-Seeländisches Gebiet :

1. *P. funerea*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 252, t. 18, f. 1 (1866) (Neu-Seeland).
   funerea, Hudson, New Zeal. Neur. p. 67 (1904).
2. *P. evecta*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p. 199, t. 2, f. 3 (1868) (Neu-Seeland).
   evecta, Hudson, New Zeal. Neur. p. 68 (1904).
3. *P. aureola*. McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p. 200, t. 2, f. 4 (1868) (Neu-Seeland).
   aureola, Hudson, New Zeal. Neur. p. 69 (1904).

10. Genus PHILANISUS, Walker

Philanisus. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 116 (1852).

Anomalostoma. Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 421 (1865); idem, Novara Reise Neur. p. 15 (1866); vgl. McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p. 214 (1868).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 2, 4; Innensporne länger als Aussensporne; Mittelbeine des ♀ nicht erweitert. Fühler des ♂ ungefähr so lang wie der Vorderflügel, die des ♀ kürzer; ziemlich dick, gesägt, Basalglied kürzer als der Kopf, dick, aber kaum dicker als das zweite Glied; Kopf hinten mit zwei grossen rundlichen Warzen; Maxillartaster in den Geschlechtern verschieden, stets fünfgliedrig (anormal!); Maxillartaster des ♂ (**Taf. 12, Fig. 106b**) mit kurzem Basalgliede; das zweite Glied ist fast viermal so lang, aufwärts gebogen, dadurch dem Gesicht fast angelegt, und auf der Dorsalfläche stark beborstet; drittes Glied an der Unterfläche des zweiten basalwärts von dessen Ende inseriert, so lang wie das erste Glied; viertes Glied so lang wie das dritte, fünftes fast so lang wie drittes und viertes Glied zusammen; Maxillartaster des ♀ regelmässig gebaut, mit kurzem Basalgliede, die beiden folgenden länger, das zweite das längste, das vierte etwas kürzer als das dritte, das fünfte Glied dünner, etwas länger als das zweite. Vorderflügel (**Taf. 12, Fig. 106, 107**) ziemlich lang, apicalwärts nur wenig verbreitert, mit unregelmässiger und in den Geschlechtern etwas ungleicher Nervatur insofern, als das ♂ nur die Endgabeln 1, 2 besitzt, während das ♀ Endgabeln 1, 2, 5 aufweist; Discoidalzelle sehr gross, ihre obere Begrenzung stark concav, in ihre untere Begrenzung mündet eine Längsader und direkt unter ihrem distalen Ende liegt eine zweite geschlossene Zelle; Thyridiumzelle etwas länger als die Discoidalzelle, nur durch eine hyaline Querader geschlossen; Radius sehr lang, gegenüber der Basis der ersten Apicalzelle stark gekniet, mit der oberen Ecke der Discoidalzelle und mit dem Ende der Subcosta durch eine hyaline Querader verbunden. Hinterflügel kürzer, aber ebenso breit wie der Vorderflügel, mit stark entwickeltem Anallobus, geschlossener kurzer Discoidalzelle und mit Endgabeln 1, 2 (♂, ♀). Genitalanhänge des ♂ mit einer kurzen schmalen Rückenschuppe (zehntes Segment), welche mit zwei langen, gekrümmten Chitingräten ausgestattet ist; Penis sehr lang, schmal, abwärts gebogen; Genitalfüsse mächtig entwickelt, zweiästig, der untere Ast kürzer, gerade, spitz, der obere Ast sehr lang, abwärts gekrümmt, schwach gerundet am Ende, fast abgestutzt; vorletztes (siebentes) Abdominalsegment mit einem deutlichen Ventraldorn, beim ♀ ist derselbe nur klein; Abdomen des ♀ mit einer sehr langen geraden Legeröhre endigend.

Geographische Verbreitung der Art. — In Australien.

Australisches und Neu-Seeländisches Gebiet:

1. *P. plebejus*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 116 (1852) (West-Australien, Neu-Seeland).
   plebejus, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool Vol. 10, p. 214 (1868); Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 18, p. 412 (1868); McLachlan, Ent. M. Mag. Vol. 24, p. 154 (1887); Hudson, New Zeal. Neur. p. 79, t. 9, f. 7-10 (1904).
   syn. alloneura, Brauer, Novara Reise Neur. p. 15, t. 1, f. 6 (1866); Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 18, p. 412 (1868).

11. Genus PLECTROTARSUS, Kolenati

Plectrotarsus. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 94 (1848).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Sporne gleich; Fühler dick, ungefähr so lang wie der Vorderflügel. Basalglied halb so lang wie der Kopf, nur wenig dicker als die folgenden Glieder; Ocellen vorhanden; Maxillartaster des ♂ dreigliedrig, cylindrisch, das erste Glied kurz, das zweite das längste, das dritte etwas kürzer [1]); Maxillartaster des ♀ mit kurzem Basalgliede, das zweite Glied ist das längste, das dritte kürzer als dieses, aber etwas länger als erstes; viertes und fünftes Glied unter sich gleich lang, kaum so gross wie das erste; Labrum in einen langen Rüssel verlängert (**Taf. 9, Fig. 78**). Flügel (**Taf. 12, Fig. 108**) breit, fast gleichlang, mit länglicher, geschlossener Discoidal-

1) Ihr Habitus ist also limnophiloid; nach Kolenati (l. c.) sind die Maxillartaster allerdings « fronti adpressi, non personati ».

zelle, dicht behaart, nicht beschuppt; Vorderflügel mit Endgabel 1, 2, 5; alle Gabeln sitzend, wie bei *Oeconesus*, dem das Genus in der Nervatur überhaupt ähnelt, mündet der Radius des Hinterflügels in den ersten Apicalsector. Genitalanhänge des ♂ mit breiten, dreieckigen appendices præanales (?) und mit dünnen Genitalfüssen. Die Gattung muss noch genauer untersucht werden.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Australien.

Australisches Gebiet :

1. *P. Gravenhorstii*, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 94, t. 2, f. 22 (1848).
   Gravenhorstii, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 97 (1852); Hagen, Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. Vol. 10, p. 430 (1881); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 4 (1874); Ulmer, Zool. Anzeig. Vol. 28, p. 56, fg. (1904); Ann. Soc. Ent. Belg. Vol 28, p. 20 (1905).

4. SUBFAM. LEPIDOSTOMATINÆ, Ulmer

Lepidostomatinæ. Ulmer. Abh. Naturw. Ver. Hamb. Vol. 18, p. 89 (1903).
Lepidostostomini. Klapálek, Bull. Intern. Acad. Sc. Bohême, p. 28 (1903).
Sericostomatidæ (Section 4). McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 270 (1876).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4, nur bei *Nosopus* 1, 4, 4; Sporne lang; Innensporne meist länger als Aussensporne. Fühler ungefähr so lang wie der Vorderflügel; das erste Glied in den Geschlechtern und Gattungen verschieden, meist viel länger als der Kopf, manchmal so lang oder gar länger als der ganze Körper (**Taf. 13, Fig. 109a, d**); ist beim ♂ das erste Glied verhältnismässig kurz, so ist es beim ♀ länger; ist aber umgekehrt beim ♂ das erste Glied enorm lang, so ist es beim ♀ kürzer; stets ist das erste Glied mit langen abstehenden Haaren besetzt, manchmal beim ♂ auch noch beschuppt und mit gekrümmten Dornen besetzt; die übrigen Glieder sind kurz, verhältnismässig breit, eckig, selten mit längeren Haaren. Ocellen fehlend, Kopf dicht behaart. Maxillartaster des ♂ (**Taf. 13, Fig. 109**) in den Gattungen sehr verschieden, das erste Glied kurz, das zweite am längsten, das dritte meist einwärts gekrümmt; fast immer aufwärts gekrümmt, oft dem Gesichte anliegend, stets stark behaart, oft mit Haarschuppen oder verdickten Haaren; Maxillartaster des ♀ fünfgliedrig, schlank (**Taf. 13, Fig. 109c**), cylindrisch, das erste Glied kurz, das dritte Glied länger als das zweite, das fünfte länger als das vierte; Labialtaster (♂, ♀) meist normal, nur bei *Nosopus* (**Taf. 13, Fig. 112b**) gewaltig entwickelt, verbreitert und beschuppt. Flügel (meist) breit, oft länglich-eiförmig, dicht behaart, oft beschuppt, besonders beim ♂ und auf dem Vorderflügel; oft mit verdickten Haaren am Costalrand des Vorderflügels, besonders des ♂, seltener des Hinterflügels; Randwimpern lang; Nervatur in den Gattungen und Geschlechtern sehr verschieden, beim ♂ im Vorderflügel meist sehr unregelmässig, infolge von Faltentaschen 1), welche die Nervatur an den betreffenden Stellen zerstören; Discoidalzelle des Vorderflügels (♂ ♀), mit Ausnahme von *Olemira*, stets geschlossen; meist Endgabeln 1 und 2 vorhanden; dazu kommt bei ♀♀ manchmal Gabel 3 und 5; Hinterflügel stets mit geschlossener Discoidalzelle (Ausnahme : *Crunœcia* und *Maniconeura*?); Hinterflügel des ♂ stets nur mit Endgabel 1 (5 Apicaladern), Hinterflügel des ♀ mit Endgabel 1, 2, 5 (8 Apicaladern, vielleicht bei *Eremopsyche* nur 7). Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 14, Fig. 125b**) mit meist sehr kleinen appendices præanales, welche entweder gar nicht sichtbar sind oder in Form einer beborsteten Erhöhung erscheinen; Genitalfüsse sehr kräftig entwickelt, oft zweiästig und innen an der Basis stets mit stäbchenartigem Fortsatze.

1) Im Hinterflügel nur bei *Lepidostoma*, ♂, eine Faltentasche.

TABELLE DER GATTUNGEN

N. B. — Vorläufig kann ich nur eine Tabelle der ♂♂ geben; die ♀♀ mussten unberücksichtigt bleiben, einmal weil von 9 Gattungen das ♀ überhaupt noch nicht bekannt ist und zum andern, weil die ♀♀ einander sehr ähnlich sind.

In dem beschreibenden Teile sind die Gattungen hauptsächlich nach dem Flügelgeäder der ♂♂ geordnet, obwohl diese Anordnung nicht natürlich ist; ich kannte aber keine bessere.

1. *Discoidalzelle im Hinterflügel geschlossen* . . . . 3.
— *Discoidalzelle im Hinterflügel offen* . . . . 2.
2. *Endgabel 5 im Vorderflügel vorhanden; dort keine Faltentasche beim ♂* . . . . 1. Genus Crunœcia, McLachlan.
— *Endgabel 5 im Vorderflügel fehlend, dort eine Faltentasche* . . 11. Genus Maniconeura, McLachlan.
3. *Endgabel 1 im Vorderflügel gestielt; Nervatur des Hinterflügels ganz unregelmässig, Gabel 1 auch hier gestielt* . . . . . 18. Genus Paraphlegopteryx, Ulmer.
— *Endgabel 1 im Vorderflügel und im Hinterflügel sitzend, Nervatur in letzterem regelmässig* . . . . 4.
4. *Erster Apicalsector im Vorderflügel sehr stark gebogen, die Subcosta mündet in den Radius und dieser in den ersten Sector* . . 8. Genus Goerodes, Ulmer.
— *Erster Apicalsector, Subcosta und Radius normal* . . . . . . 5.
5. *Endgabel 3 im Vorderflügel vorhanden, keine Faltentasche* . . . 7. Genus Severinia, Ulmer.
— *Endgabel 3 im Vorderflügel fehlend* . . . . 6.
6. *Labialtaster und erstes Tarsalglied der Vorderbeine abnorm verbreitert* . . . . 2. Genus Nosopus, McLachlan.
— *Labialtaster und Vorderbeine normal* . . . . 7.
7. *Hinterflügel mit langer Faltentasche* . . . . 17. Genus Lepidostoma, Rambur.
— *Hinterflügel ohne Faltentasche* . . . . 8.
8. *Vorderflügel nur mit Endgabel 1; die Faltentasche berührt die untere Begrenzung der Discoidalzelle* . . . . 13. Genus Dinarthrella, nov. gen.
— *Vorderflügel mindestens mit Endgabel 1, 2; meist auch mit Gabel 5* . . . . 9.
9. *Costalraum, Discoidalzelle und folgender Flügelraum sehr breit* . 4. Genus Notiopsyche, Banks.
— *Diese drei Räume nicht auffällig breit, Discoidalzelle (wenn vorhanden) auch viel kleiner* . . . . 10.
10. *Gabel 5 im Vorderflügel fehlend* . . . . 17.
— *Gabel 5 im Vorderflügel vorhanden* . . . . 11.
11. *Subcosta des Vorderflügels sowohl an der Basis wie am Ende stark geschwungen* . . . . 6. Genus Mormomyia, Banks.
— *Subcosta des Voderflügels normal, oder von der Faltentasche bedeckt* . . . . 12.
12. *Vorderflügel ohne Faltentasche* . . . . 5. Genus Atomyia, Banks.
— *Voderflügel mit Faltentasche* . . . . 13.
13. *Die Faltentasche des Vorderflügels reicht von der Costa bis fast zur Flügelmitte, die Discoidalzelle etc. verdeckend* . . . . . 14. Genus Olemira, Banks.
— *Die Faltentasche verdeckt die Discoidalzelle nicht und liegt meist in der postcostalen Flügelhälfte* . . . . 14.
14. *Faltentasche des Vorderflügels im Costalraum und Subcostalraume; Hinterflügel mit 7 Apicaladern* . . . . 16. Genus Eremopsyche, Banks.

— *Faltentasche in der postcostalen Flügelhälfte; Hinterflügel mit 5 Apicaladern* . . . . 15.
15. *Maxillartaster sehr lang, mit cylindrischen Gliedern* . . . . 12. Genus Dinarthrum, McLachlan.
— *Maxillartaster kurz* . . . . 16.
16. *Maxillartaster ohne Haarschuppen; Basalglied der Fühler ohne Dornen* . . . . 9. Genus Acrunœcia, nov. gen.
— *Maxillartaster mit Haarschuppen; Basalglied der Fühler mit Dornen* . . . . 10. Genus Dinarthrodes, nov. gen.
17. *Costalraum des Vorderflügels mit dicken Haaren gefüllt, eine Art Tasche bildend; Discoidalzelle des Vorderflügels klein* . . . 15. Genus Lasiocephala, Costa.
— *Costalraum des Vorderflügels nicht mit dicken Haaren; Discoidalzelle des Vorderflügels lang* . . . . 3. Genus Crunœciella, Ulmer.

1. Genus CRUNŒCIA, McLachlan

Crunœcia. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 271 (1876).
Goera. Curtis, Philos. Mag. p. 215 (1834).
Mormonia. Hagen, Ent. Annual, p. 104 (1859); McLachlan, Trich. Brit. p. 87 (1865); Fedtschenko's Reise in Turkestan, p. 33 (1875).

Charaktere. — Spornzahl (♂. ♀) 2, 4, 4; Grundglied der Fühler ungefähr so lang wie Mesothorax, beim ♀ noch kürzer, einfach, mit langen dichtstehenden Haaren bedeckt; die übrigen Glieder nicht lang behaart und nicht bedornt. Maxillartaster des ♂ sehr klein, lang oval, mit langen, einfachen Haaren (nur ein Glied, wahrscheinlich das letzte, sichtbar). Flügel (**Taf. 13, Fig. 110, 111**) nur mit einfacher Behaarung, ohne Haartasche; in beiden Geschlechtern ist die Discoidalzelle des Vorderflügels sehr lang; beim ♂ sind die Endgabeln 1, 2, 5 vorhanden, beim ♀ 1, 2, 3, 5; Discoidalzelle des Hinterflügels immer offen, beim ♂ ist dort nur Gabel 1 vorhanden, beim ♀ 1, 2, 5; von allen Gabeln sind nur gestielt Gabel 3 im Vorderflügel des ♀ und 2 im Hinterflügel desselben. Genitalanhänge des ♂ mit nur schwach gespaltener Rückenschuppe (zehntes Segment); der innere Fortsatz der Genitalfüsse ist sehr lang, grätenartig dünn, und halbkreisförmig (medianwärts) gebogen.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung *Crunoecia* findet sich in Europa und Asien.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *C. irrorata*, Curtis, Philos. Mag. p. 215 (1834) (Gross-Brittanien und Irland, Deutschland, Frankreich, Schweiz, Böhmen, Dänemark, Holland).
irrorata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 271, t. 29 (1876); Suppl. Part 2, p. 62 (1880).
2. *C. Kempnyi*, Morton, Ent. M. Mag. (2), Vol. 12, p. 69 f. (1901) (Steiermark).

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

3. *C. albicornis*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 109, t. 3, f. 11 (1906) (Japan).

2. Genus NOSOPUS, McLachlan

Nosopus. McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 115 (1871).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 1, 4, 4 (♀ wahrscheinlich 2, 4, 4); Sporne gleichlang; Vorderbein abnorm gebildet, mit langem, distalwärts sich verjüngendem Femur, sehr kurzer eiförmiger

Tibie, und sehr stark vergrössertem zusammengedrückten ersten Tarsalgliede, welches doppelt so lang ist wie die Tibie, und an seiner Innenkante mit wachsartigen Schuppen dicht besetzt ist; die übrigen Tarsalglieder dieses Beines wie die andern Beine normal. Fühler (**Taf. 13, Fig. 112b**) ziemlich dick, kürzer als der Vorderflügel, in der apicalen Partie schwach gesägt, das Basalglied fast doppelt so lang wie der Kopf, stark behaart; Maxillartaster sehr klein, etwas keulenförmig, aufgerichtet, anliegend, aussen lang behaart; Labialtaster abnorm entwickelt, sehr gross, dicht mit Schuppen bedeckt, das Grundglied kurz, das zweite sehr lang und breit, compress, das dritte ungefähr ebenso lang, distalwärts sich verschmälernd; Vorderflügel (**Taf. 13, Fig. 112a**) oval, dicht und kurz behaart, ohne Schuppen, mit langer Discoidal- und noch längerer Thyridiumzelle; mit Endgabel 1, 2, 5; Hinterflügel apicalwärts stark verbreitert, am Apex schmal, mit fast rechteckiger Discoidalzelle und Endgabeln 1, 5; Discoidalzelle beider Flügel geschlossen. Genitalanhänge des ♂ gespaltener Rückenschuppe (zehntes Segment) und einfachen, bandartigen, medianwärts gebogenen Genitalfüssen, die am Ende gezähnt sind. ♀ unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Die Gattung kommt nur in Californien vor.

Mittelamerikanisches Gebiet :

1. *N. podager*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 116, t. 2, f. 6 (1871) (Californien)

3. Genus CRUNŒCIELLA, Ulmer

Crunœciella. Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20. p. 68 (1905).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 2, 4, 4; Sporne der Vordertibie kurz; Maxillartaster des ♂ ähnlich wie bei *Lepidostoma*, Rambur, dick, innen beschuppt, an den Rändern mit Haaren dicht besetzt, weniger an der Aussenfläche. Fühler etwas länger als der Vorderflügel, Basalglied etwas länger als der Kopf, dick, aber bei weitem nicht so kräftig wie bei *Lepidostoma*, mit längeren, aufgerichteten Haaren, nicht stark beschuppt; die übrigen Glieder dünner, (wahrscheinlich) mit abstehenden Haaren. Flügel (**Taf. 13, Fig. 113**) ziemlich breit, lang-eiförmig, auf der Membran mit dunkelbraunen, schmalen Schüppchen, und auf den Längsadern dicht mit halbaufrechten, nach dem distalen Ende stark verdickten Haaren besetzt; Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen, im Vorderflügel lang; Vorderflügel mit Endgabel 1, 2, Hinterflügel nur mit Gabel 1; keine Apicalzelle gestielt; keine Furche oder Faltentasche; Hinterflügel ohne Schuppen, nur mit groben Härchen. Genitalanhänge des ♂ mit in zwei schmale Teile gespaltener Rückenschuppe des zehnten Se ments. — ♀ unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Madagascar.

1. *C. brunnea*, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 68, f. 24-27 (1905) (Madagascar).

4. Genus NOTIOPSYCHE, Banks

Notiopsyche. Banks, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. Vol. 21, p. 216 (1905); Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 11 (1905).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 2, 4, 4 (wahrscheinlich); Maxillartaster des ♂ kurz und breit, flach, dem Gesichte eng anliegend; Labialtaster ausserordentlich lang und dünn; erstes Glied der Fühler gestreckt, länger als der Kopf. Discoidalzelle in beiden Flügeln (**Taf. 13, Fig. 114**) geschlossen, im Vorderflügel sehr gross, dreimal so lang wie ihr Stiel; Costalraum sehr breit, Costa stark gebogen; Discoidalzelle sehr lang; Endgabeln 1, 2, 5 vorhanden; der Subdiscoidalraum ist noch breiter als der

Costalraum; Thyridiumzelle fehlend, da die Media ganz nahe dem Cubitus verläuft; Media anscheinend ungegabelt; Analadern fehlend; Cubitus mit zwei Gabeln. Hinterflügel (wahrscheinlich schmäler als der sehr breite Vorderflügel, da wahrscheinlich das Grössenverhältnis beider Flügel in meiner Figur nicht stimmt) nur mit Endgabel 1; Vorderflügel mit anliegender, sparsamer Behaarung; am Costalrande längere dunklere Haare, welche über den Costalraum hingelegt sind (also wohl ähnlich wie bei *Lasiocephala*, Costa).

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Nord-Amerika.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *N. latipennis*, Banks, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. Vol. 21, p. 216 (1905); Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 11, t. 2. f. 20, 27 (1905) (North Carolina).

5. Genus ATOMYIA, Banks

Atomyia. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 11 (1905).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; erstes Glied der Fühler dick, etwa so lang wie der Kopf (♂, ♀), die folgenden Glieder dünner, nicht lang behaart, Maxillartaster des ♂ ähnlich wie bei *Lepidostoma*, Rambur. Flügel (**Taf. 13, Fig. 115, 116**) bei ♂ und ♀ (in beiden Flügeln) mit verschiedener Nervatur, aber gleicher Gestalt, schmal, ungefähr in der Mitte am breitesten; Discoidalzelle überall geschlossen, im Vorderflügel nur wenig länger als im Hinterflügel; Costa nur wenig gekrümmt; Subcosta an der Basis nicht geschwungen (vgl. *Mormomyia*, Banks); Vorderflügel des ♂ mit Gabel 1, 2, 5, keine Gabel gestielt; Thyridiumzelle lang, geschlossen, aber nur bis zur Mitte des Flügels reichend; die erste Analader ist zum grossen Teile mit dem Cubitus verschmolzen; die zweite Analader mündet in die erste; Vorderflügel des ♀ mit Gabel 1, 2, 3, 5; die Analadern verlaufen regulär; Hinterflügel des ♂ nur mit Gabel 1, des ♀ mit Gabel 1, 2, 5.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Nord-Amerika.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *A. modesta*, Banks, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. Vol. 21, p. 217 (1905); Trans. Amer Ent. Soc. Vol. 32, p. 12, t. 2, f. 21, 25 (1905) (North Carolina).

6. Genus MORMOMYIA, Banks

Mormomyia. Banks, in litt.
Mormonia. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 30 (1897).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Fühler wie bei *Atomyia*, Banks; Maxillartaster des ♂ dem Gesichte eng anliegend, keulenförmig, noch schmäler als bei genannter Gattung, nicht mit Schüppchen, sondern nur mit langen Haaren besetzt Flügel (**Taf. 13, Fig. 117; Taf. 14, Fig. 118**) von ähnlicher Gestalt und Nervatur wie bei *Atomyia*; im Vorderflügel beider Geschlechter ist aber die Subcosta sowohl an der Basis wie am Ende stark geschwungen; Vorderflügel des ♂ mit Endgabel 1, 2, 5; der Cubitus ist mit der ersten Analader nicht vereinigt; die beiden Analadern einander parallel, die zweite mündet in die erste; keine Furche oder Faltentasche; Hinterflügel des ♂ ähnlich wie bei *Atomyia* (♂), aber die Querader zwischen Discoidalzelle und Media liegt viel schräger, und der Cubitus teilt sich schon an der Basis von der Media ab; Flügel des ♀ (**Taf. 14, Fig. 118**) wie bei *Atomyia* (♀),

abgesehen von der Subcosta des Vorderflügels. Abdomen des ♂ vor dem Ende mit einem doppelten, an der Seitenlinie entspringenden, dorsalwärts gerichteten, Fächer langer Haare. — Behaarung der Vorderflügel anliegend, auf keinem Flügel Schüppchen.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Nord-Amerika.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. X. *vernalis*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 29 (1897) (New-York).
M

7. Genus SEVERINIA, Ulmer

Severinia. Ulmer, Cat. Coll. Selys. Fasc. 6, p. 35 (1907).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Beine kräftig. Fühler etwas kürzer als der Vorderflügel, in den Geschlechtern verschieden; Fühler des ♂ mit sehr dickem Basalgliede, welches nur wenig länger ist als der Kopf; direkt hinter der Basis, welche senkrecht inseriert ist, ist dieses Glied nach vorn gekniet und besitzt am Knie einen starken, ebenso wie das Glied selbst mit Haaren dicht besetzten, nach innen gerichteten, etwas gekrümmten Dorn; die folgenden Fühlerglieder sind fast ebenso dick wie das Basalglied, flach, tütenförmig in einander gesteckt, nach dem distalen Fühlerende hin allmählich sich verjüngend; Fühler des ♀ etwas schlanker als beim ♂; Basalglied mindestens 2 mal so lang wie der Kopf, normal, mit langen abstehenden Haaren; die folgenden Glieder dünner als das erste. Maxillartaster des ♂ und des ♀ wie bei *Dinarthrum*, McLachlan; Labialtaster normal. Flügel des ♂ (**Taf. 14, Fig. 119**) etwas breiter als beim ♀ (**Taf. 14, Fig. 120**); Vorderflügel mit langer, Hinterflügel mit kurzer Discoidalzelle; keine Furche, keine Schuppen, nur etwas längere Randwimpern am Costalrand des Hinterflügels; Vorderflügel des ♂ mit Endgabel 1, 2, 3, wovon Gabel 3 gestielt (oder wenigstens ganz spitz) ist; Thyridiumzelle fehlend (resp. mit der siebenten Apicalzelle vereinigt, da der Cubitus sich erst ungefähr der Basis der Discoidalzelle gegenüber von der Media abzweigt und die Querader und die achte Apicalader fehlt); Hinterflügel mit Gabel 1; Vorderflügel des ♀ mit Endgabel 1, 2, 3, 5, Thyridiumzelle normal; Hinterflügel mit Gabel 1, 2, 5; Gabel 1 überall sehr spitz. Genitalanhänge des ♂ mit doppelt gespaltener Rückenschuppe (zehntes Segment).

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Japan.

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

1. *S. crassicornis*, Ulmer, Cat. Coll. Selys. Fasc. 6, p. 36, f. 54-59 (1907) (Japan).

8. Genus GOERODES, Ulmer

Goerodes. Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 37 (1907).
Mormonia. Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 18, p. 484 (1858); ibidem, Vol. 19, p. 208 (1859).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Beine ziemlich dünn; Fühler des ♂ mit dickem Basalglied (ohne Dorn), welches zweimal so lang wie der Kopf und dicht mit Haaren besetzt ist; die übrigen Glieder auch dick, ähnlich wie bei *Severinia* Ulmer, Fühler also gesägt; Fühler des ♀ etwas dünner, mit noch längerem Basalgliede, welches abstehend behaart ist; die folgenden Glieder dünner und länger als beim ♂, nicht gesägt. Maxillartaster des ♂ wie bei *Lepidostoma* Rambur, stark keulenförmig, innen mit Schuppen, aussen mit langen Haaren bedeckt; Taster des ♀ normal. Flügel des ♂ (**Taf. 14, Fig. 121**) breiter und kürzer als beim ♀ (**Taf. 14, Fig. 122**); beide Flügel des ♂ mit

zerstreuten, aber doch zahlreichen Schüppchen bedeckt, besonders der Vorderflügel; Flügel des ♀ mit anliegender und auf den Adern mit aufrechter Behaarung; nirgends eine Furche, doch ist die zweite Analader im Vorderflügel des ♂ stark verdickt an der Basis; Vorderflügel des ♂ mit Endgabel 1, 2; Subcosta und Radius münden dort gemeinsam in die sehr stark gebogene erste Apicalader; Cubitus ungegabelt, die Analadern münden gemeinsam, dem Ende des Cubitus nahe und parallel, in den Rand; Hinterflügel mit Gabel 1; Vorderflügel des ♀ mit Endgabel 1, 2, 3, 5, die Form des Cubitalraumes ähnlich wie bei *Goera*, Leach; Hinterflügel mit Gabel 1, 2, 5; Discoidalzelle und Thyridiumzelle überall geschlossen. Genitalanhänge des ♂ mit verästelten Genitalfüssen.

Geographische Verbreitung der Arten. — In Asien.

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

1. *G. cornigera*, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 38, f. 60-63 (1907) (Japan).

Indisches Gebiet :

2. *G. mustelina*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 9, p. 208 (1859) (Ceylon).
3. *G. piscina*, Hagen, ibidem, p. 208 (1859) (Ceylon).
4. *G. ursina*, Hagen, ibidem, Vol. 8, p. 484 (1858); ibidem, Vol. 9, p. 208 (1859) (Ceylon).
   ursina, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 40, f. 64 (1907).
5. *G. vulpina*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 9, p. 208 (1859) (Ceylon).

9. Genus ACRUNŒCIA, nov. gen.

Crunœcia (?). McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 272 (1876).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Basalglied der Fühler (♂, ♀) ungefähr so lang wie das Abdomen (**Taf. 14, Fig. 123b**), bedeckt mit langen abstehenden Haaren; Maxillartaster des ♂ mit zwei (sichtbaren) cylindrischen Gliedern, mit starken, z. T. etwas verdickten Haaren besetzt. Flügel (**Taf. 14, Fig. 123, 124**) lang und schmal, die Nervatur in den Geschlechtern verschieden, die Behaarung der Vorderflügel gleich, dicht; Discoidalzelle überal geschlossen, länglich, kürzer als ihr Stiel; Vorderflügel des ♂ mit Endgabel 1, 2; die ersten beiden Analadern liegen eng zusammen und bilden eine schmale, lange Faltentasche zwischen sich; sie bilden in der Arculus-Region mit der ungegabelten Media zusammen einen grossen, halbelliptischen Raum; der Raum zwischen dieser Faltentasche und dem Postcostalrande enthält nur noch eine Ader; Vorderflügel des ♀ mit mehr regelmässiger Nervatur, mit Endgabel 1, 2, 3, 5; die Subcosta nicht geschwungen. Hinterflügel des ♂ mit Gabel 1, des ♀ mit Gabel 1, 2, 5. Genitalanhänge des ♂ mit breiter Rückenschuppe (zehntes Segment), welche am Hinterrande in zwei seitliche ventralwärts geneigte spitze Fortsätze übergeht; Genitalfüsse lang, aufwärts gerichtet, ziemlich kräftig.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Südwest-Asien.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *A. parvula*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 272, t. 29 (1876) (Turkestan, Khokan, Nord-Persien).

10. Genus DINARTHRODES, nov. gen.

Dinarthrum. Ulmer, Annal. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 69 (1905).
Maniconeura. Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 26 (1906).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Basalglied der Fühler ausserordentlich lang, bei

Dinarthrodes Albardana 1), Ulmer, so lang wie der ganze Körper, bei *Dinarthrodes armata*, Ulmer, etwas länger als der Mittelschenkel; mit einem oder zwei dorsalen Dornen (**Taf. 13, Fig. 109d**), lang und dicht abstehend behaart; die übrigen Glieder sind sehr kurz, an ihrem distalen Ende erweitert, erweitert, so das der Fühler wenigstens in der mittleren Partie gesägt erscheint; Maxillartaster des ♂ (**Taf. 13, Fig. 109d**) aus dünnen Gliedern bestehend, die aber mit einer gewaltigen Menge von Schuppen und langen Haaren (letztere besonders an der Aussenseite des mittleren Gliedes, erstere an dessen Innenfläche) bedeckt sind; die Taster sind, wie bei *Goerodes*, Ulmer, und *Lepidostoma*, Rambur, aufgerichtet. Flügel des ♂ (**Taf. 14, Fig. 125a; Taf. 15, Fig. 126a**) ähnlich wie bei *Acrunœcia*, nov. gen., doch kommt ein halbelliptischer Raum in der Arculus-Region nur noch bei *Dinarthrodes Abardana* etwas zur Geltung; Vorderflügel dicht behaart und beschuppt. Rückenschuppe (zehntes Segment) in vier Teile gespalten; Genitalfüsse zweiästig (**Taf. 14, Fig. 125b; Taf. 15, Fig. 126b**).

N. B. *Dinarthrodes armata*, Ulmer, weicht vielleicht in der Bildung der Maxillartaster ab: ich habe die Art nicht mehr vor mir.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in Asien.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *D. Albardana*, Ulmer, Not. Leyd. Mus. Vol. 28, p. 26, f. 32-34 (1906) (Sibirien).

Indisches Gebiet :

2. *D. armata*, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 69, f. 28-30 (1905) (Assam).

11. Genus MANICONEURA, McLachlan

Maniconeura. McLachlan, Fedtschenko's Reise in Turkestan, p. 31 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 280 (1876).

Charactere. — Spornzahl (♂) 2, 4, 4; Basalglied der Fühler sehr lang (« much as in *Dinarthrum* »), ohne Dornen (**Taf. 15, Fig. 127b**); Maxillartaster des ♂ kräftig, aufgerichtet, wahrscheinlich mit einem kleinen Basalgliede; das zweite Glied ist lang, dick, gebogen, am Ende mit einem langen Haarpinsel ausgestattet (**Taf. 15, Fig. 127b**). Flügel (**Taf. 15, Fig. 127a**) lang und schmal, auf der Membran der Vorderflügel zwischen den Haaren mit Haarschuppen; Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen, sehr lang und schmal, im Hinterflügel wahrscheinlich offen; unter der Discoidalzelle befindet sich eine lange schmale Faltentasche, welche einen grossen Teil der Media unsichtbar macht; Cubitus und eine ihm parallele Analader weit vom Postcostalrande entfernt; nur Gabel 1 und 2 sind völlig ausgebildet, Gabel 3 nur angedeutet, sehr kurz; Hinterflügel, abgesehen von der offenen Discoidalzelle, normal mit Endgabel 1. — ♀ unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Asien eine Art.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *M. penicillata*, McLachlan, Fedtschenko's Reise Turkest. p. 32 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 280, t 29 (1876) (Turkestan, Khokan).

12. Genus DINARTHRUM, McLachlan

Dinarthrum. McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 116 (1871); Rev. and Syn. Trich. p. 278 (1876); Suppl. Part 2, p. 63 (1880).

---

1) Diese Art gilt a typisch für die Gattung.

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2. 4. 4. Fühler (**Taf. 13, Fig. 109a**) ungefähr so lang wie der Vorderflügel; Grundglied beim ♂ ausserordentlich gross, das Grundglied so lang oder länger als der ganze Körper, ziemlich schlank, unregelmässig verdickt, mit einem oder zwei dicken, meist gekrümmten Dornen, seltener ohne diese, sehr stark und dicht behaart; die übrigen Glieder zusammen so lang wie das erste, viel dünner, nicht lang behaart. Fühler des ♀ ohne Dornen am Basalgliede, dieses auch kürzer als beim ♂. Maxillartaster des ♂ (**Taf. 13, Fig. 109a**) ähnlich wie bei *Lasiocephala*, doch schon mit Schuppen zwischen den Haaren, die Glieder dünner, Flügel des ♂ (**Taf. 15, Fig. 128**) mit zerstreuten schwarzen Schuppen und mit gewöhnlicher Behaarung; Vorderflügel mit langer Haarbürste ähnlich wie bei *Lasiocephala*; ferner hier eine lange Haartasche hinter der Discoidalzelle, welche ziemlich lang ist; Endgabel 1, 2 im Vorderflügel, Gabel 1 im Hinterflügel; die Nervatur hinter der Haartasche (Vorderflügel) sehr unregelmässig; Flügel des ♀ (**Taf. 15, Fig. 129**) ohne Schuppen und ohne Haarbürste und Haartasche; Gabel 1, 2, 3, 5 im Vorderflügel, Gabel 1, 2, 5 im Hinterflügel; Discoidalzelle in allen Flügeln (♂, ♀) geschlossen, beim ♀ kürzer.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in Asien, z. T. aber im palearktischen Gebiete.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *D. pugnax*, McLachlan, Fedtschenko's Reise Turkest. p. 30 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 279, t. 30 (1876); First Add. Suppl. Vol. 1, p. 31, t. 2 (1884) (Sibirien).

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

2. *D. inerme*, McLachlan, Scient. Res. Yarkand Miss. p. 5, f. (1878); Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 63 (1880) (Leh).

Indisches Gebiet :

3. *D. ferox*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 118, t. 2, f. 7 (1871) (Nord-Indien).

13. Genus DINARTHRELLA, nov. gen.

Maniconeura, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 28 (1906).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 2, 4, 4; Basalglied des Fühlers sehr lang, etwas kürzer als der Körper, mit einem Dorne auf der Dorsalfläche, sehr stark abstehend behaart, ähnlich wie bei *Dinarthrodes*, nov. gen., auch die übrigen Glieder; auch die Maxillartaster des ♂ ähnlich wie dort, aber mit stärkerer innerer Beschuppung. Vorderflügel (**Taf. 15, Fig. 130**) breit und ziemlich kurz, mit Haaren und auf der costalen Hälfte auch mit Schuppen bedeckt; der grösste Teil der Nervatur wird durch die, nahe der Discoidalzelle sich durch den ganzen Flügel hindurchziehende, Faltentasche (Furche) zerstört; Discoidalzelle lang und schmal, nur Endgabel 1 vorhanden, die Anastomose bildet eine schiefliegende (dem Apicalrand parallele) Gerade; Costalraum ebenfalls mit dichtem Haarbesatz (wie bei *Lasiocephala*, Costa, etc.); Hinterflügel wie bei *Dinarthrum*, McLachlan. Genitalanhänge des ♂ ähnlich wie bei *Dinarthrodes*, nov. gen. — ♀ unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Asien.

Chinesisches-Japanisches Gebiet :

1. *D. destructa*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 28, f. 35, 36) (Darjiling). 1906

14. GENUS OLEMIRA, BANKS

Olemira. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 29 (1897).
Mormonia. Banks, ibidem, Vol. 25, p. 211 (1899).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Basalglied der Fühler viel länger als der Kopf; Maxillartaster des ♂ dem Gesichte anliegend, « forming a beak between the antennæ », mit blauschwarzem Haar bedeckt. Vorderflügel (**Taf. 15, Fig. 131**) ungefähr dreimal so lang wie breit, am Apex gerundet; die ganze costale Partie des Vorderflügels (♂) wird von einer Faltentasche(?) eingenommen, welche die gesamte Nervatur bis fast zur Flügelmitte verdeckt 1); anscheinend ist Endgabel 3 und 5 hier vorhanden 2); beim ♀ ist die Nervatur regelmässig, die Discoidalzelle geschlossen, vielmals länger als breit, Endgabeln 1, 2, 5 vorhanden; Hinterflügel so breit wie der Vorderflügel, in der Mitte am breitesten, mit geschlossener Discoidalzelle (♂, ♀) und mit Endgabel 1 beim ♂.

Die Gattung ist mir unbekannt. Mir scheint, dass Mr Banks die beiden andern Arten (*Olemira americana*, Banks, ist die Type für das Genus) nach ♀♀ beschrieben hat; bei *Olemira pictilis*, Banks, ist das Basalglied der Fühler nur ungefähr so lang wie der Kopf.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung findet zich in Nord- und Zentral-Amerika.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *O. americana*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 29 (1897) (New York).
2. *O. pictilis* 3), Banks, ibidem, Vol. 25, p. 211 (1899) (New Hampshire).

Mittelamerikanisches Gebiet :

3. *O. mexicana*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 27, p. 367 (1901) (Mexico).

15. GENUS LASIOCEPHALA, COSTA

Lasiocephala. Costa, Mem. Accad. Sc. Napoli, Vol. 2, p. 222 (1857); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 276 (1876).
Helictomerus. McLachlan, Trich. Brit. p. 87 (1865).
Goera. Burmeister, Handb. Ent. p. 923 (1839).
Sericostoma. Pictet, Rech. Phrygan. p. 179 (1834).
Mormonia. Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 150 (1859).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4. Fühler so lang wie der Vorderflügel; Grundglied beim ♂ so lang wie der Mesothorax, also mehrfach länger als der Kopf, dick, die obere Kante unregelmässig gebuchtet, sehr dicht behaart, aber ohne Dornen; die übrigen Glieder viel dünner, mit langen, nach dem distalen Ende des Fühlers kürzer werdenden Haaren an der Unterkante; Grundglied beim ♀ länger und dünner, cylindrisch, die übrigen Glieder nicht lang behaart. Maxillartaster des ♂ (**Taf. 13,**

1) Banks (loc. cit.) sagt : « the costal margin of fore wings is reflexed on the upper surface of wing, reaching to near its middle, its under surface (which appears above) is naked. »

2) Banks sagt (loc. cit.) : « both branches of radial sector forked », dann wäre also auch Gabel 1 vorhanden (♂ ?).

3) Nach freundlicher Mitteilung von Mr Banks eine *Olemira*.

Fig. 109b) lang und dünn, cylindrisch, aufwärts gekrümmt, ungefähr die Mitte des ersten Fühlergliedes erreichend, sehr dicht mit langen Haaren bedeckt, ohne Schuppen; das erste und letzte Glied sehr kurz, das zweite sehr lang. Flügel des ♂ (**Taf. 15, Fig. 132**) ohne Schuppen, recht dicht behaart und mit sehr langen dichten Randwimpern; der ganze Costalraum des Vorderflügels (♂) mit einer sehr dichten Haarbürste; Discoidalzelle aller Flügel (♂, ♀) geschlossen, stets viel kürzer als bei *Lepidostoma;* Endgabeln 1 und 3 im Vorderflügel des ♂, Gabel 1 im Hinterflügel desselben, welcher keine Haartasche besitzt; Flügel des ♀ (**Taf. 15, Fig. 133**) fein behaart, ohne Haarbürste, mit Endgabel 1, 2, 3, 5 im Vorderflügel und Gabel 1, 2, 5 im Hinterflügel; Thyridiumzelle im Vorderflügel beider Geschlechter länger als bei *Lepidostoma*, beim ♀ ganz regulär. Genitalanhänge des ♂ mit ziemlich schmaler, gespaltener Rücken schuppe (zehntes Segment); Genitalfüsse nicht zweiästig, medianwärts etwas gekrümmt, aussen behaart.

Geographische Verbreitung der Art. — Die einzige Art ist auf Europa beschränkt.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *L. basalis,* Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 98 (1848) (England, Belgien, Holland, Deutschland, Oesterreich, Böhmen, Kärnthen, Steiermark, Italien, Dänemark).
   basalis, McLachlan, Rev. and Syn.Trich. p. 277, t. 30 (1876).

16. Genus EREMOPSYCHE, Banks

Eremopsyche. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 27, p. 367 (1901).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Basalglied der Fühler lang, dicht behaart; Maxillartaster des ♂ lang (?), aufwärts gebogen, mit langen schwarzen Haaren dicht besetzt. Labialtaster schlank, herabhängend; Vorderflügel (**Taf. 15, Fig. 134**) am Apicalrand stark gerundet, mit kurzen, z. T. schuppenartigen Haaren dicht besetzt; Costalrand 1) mit sehr dichtem Haarbesatz (wie bei *Lasiocephala,* Costa); Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen, im Vorderflügel fast so lang wie ihr Stiel, mit Endgabel 1, 2. Media einfach gegabelt; der Cubitus nahe der Basis stark nach der Analader hin gekrümmt, einfach gegabelt. Hinterflügel mit Gabel 1, 2; Cubitus (ungeteilt) mit dem unteren Aste der Media durch eine Querader verbunden. Genitalfüsse des ♂ am Ende verdickt. ♀ wohl unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Mexico.

Mittelamerikanisches Gebiet :

1. *E. frontalis,* Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 27, p. 367, t. 12, f. 13, 14 (1901) (Mexico).

17. Genus LEPIDOSTOMA, Rambur

Lepidostoma. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 493 (1842); McLachlan, Rev. and Syn.Trich. p. 273 (1876).
Mormonia. Curtis, Philos. Mag. p. 215 (1834) etc.
Goera. Brauer, Neur. Austr. p. 42 (1857).
Phryganea. Auctorum.

---

1) « With the appearance of being recurved » (Banks, loc. cit.).

Silo. Banks, Trans Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 29 (1897); ibidem, Vol. 25, p. 210 (1899).
Pristosilo. Banks, ibidem, Vol. 25, p. 212 (1899).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4. Fühler etwas länger als der Vorderflügel; Grundglied beim ♂ nur wenig länger als der Kopf, sehr dick, mit langen abstehenden Haaren, mit zahlreichen geraden feinen Dornen (an der Unterseite) und mit Schuppen (hauptsächlich innen); Grundglied beim ♀ fast doppelt so lang wie der Kopf, nur mit langen abstehenden Haaren; die übrigen Glieder dünner, beim ♂ mit feinen kurzen hellen Dörnchen innen, die beim ♀ noch viel weniger deutlich sind. Maxillartaster des ♂ (**Taf. 13, Fig. 109f**) dick, aufgerichtet, dicht mit Schuppen und mit etwas verdickten Haaren bedeckt; das zweite Glied innen ausgehöhlt, am grössten, das dritte einwärts gekrümmt. Maxillartaster des ♀ cfr. (**Taf. 13, Fig. 109c**). Flügel des ♂ (**Taf. 15, Fig. 135**) breiter als beim ♀; mit zerstreuten schwarzen Schuppen, fast ganz unbehaart, nur an der Basis stärker behaart auf den Längsadern; eine kurze dichte Haarbürste an der Basis der Costa des Vorderflügels, zwischen Costa und Radius eine Tasche; Nervatur stark; Discoidalzelle in allen Flügeln (♂, ♀) geschlossen, im Vorderflügel des ♂ lang, schmal, nur Endgabel 1 und 3 (letztere kurz gestielt); Thyridiumzelle sehr klein, als rundliche nackte Zelle an der Flügelbasis; Hinterflügel des ♂ mit etwas kürzerer Discoidalzelle und mit Endgabel 1, mit einer von der Basis zum Apicalrand hin reichenden schmalen Haartasche; Flügel des ♀ (**Taf. 15, Fig. 136**) nicht mit Schuppen oder Haarbürste, sondern stark behaart und mit langen Haaren auf den Adern; im Vorderflügel Endgabel 1, 2, 3, 5, im Hinterflügel Gabel 1, 2, 5 vorhanden, keine gestielt; Thyridiumzelle etwas länger als beim ♂. Genitalanhänge des ♂, cfr. **Taf. 15, Fig. 137.**

Geographische Verbreitung der Arten. — *Lepidostoma* ist in Europa, Asien, und Nord-Amerika verbreitet.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *L. hirtum*, Fabricius, Syst. Ins. Vol. 1, p. 391 (1781) (ganz Europa).
   hirtum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 274, t. 30 (1876); First Add. Suppl. p. 31, t. 2 (1884).
2. *L. fimbriatum*, E. Pictet, Névr. Espagne, p. 95 (1865) (Spanien).
   fimbriatum, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 276 (1876); First Add. Suppl. p. 31, t. 2 (1884).

Nordamerikanisches Gebiet :

3. *L. togatum*, Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 273 (1861) (Washington, Canada, Potomac River).
   syn. canadensis, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 212 (1899).
4. *L. pallidum*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 29 (1897) (New York).
5. *L. cinereum*, Banks, ibidem, Vol. 25, p. 210 (1877) (Californien).

18. Genus PARAPHLEGOPTERYX, Ulmer

Paraphlegopteryx. Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 5 (1907).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 2, 4, 4; Innensporne etwas länger als Aussensporne. Fühler wohl kaum so lang wie der Vorderflügel; Grundglied nur so lang wie Kopf und Pronotum zusammen, ohne Dornen und Aeste, in der Mitte etwas dicker als an beiden Enden, nicht auffällig behaart; das folgende Glied ist kürzer als breit, die übrigen viel länger als breit, am distalen Ende kaum dicker als am proximalen. Kopf oben schwach convex, innen neben den Augen mit zwei rundlichen Warzen am Hinterhaupte, weiter oralwärts, hinter der Basis der Fühler, mit einem zweiten Paare von Warzen. Maxillartaster und Labialtaster an dem einzigen mir bekannten Exemplare nicht sichtbar, wahrscheinlich abgebrochen, sonst müssten die ersteren sehr flach und häutig sein; weder stark verdickte Haare

noch Schuppen sichtbar. Flügel (**Taf. 15, Fig. 138**) breit, die Vorderflügel kurz, beide mit länglicher geschlossener Discoidalzelle und mit gestielter erster Endgabel; im Vorderflügel sind die Endgabeln 1, 2, 5 vorhanden, im Hinterflügel nur die Gabel 1; Nervatur des Hinterflügels hinter der Discoidalzelle sehr unregelmässig; der dritte Apicalsector ist mit dem vierten, welcher den Flügelrand nicht erreicht, verbunden; der Flügelpunkt liegt in einem grossen geschlossenen Zellenraume, welcher durch die Discoidalzelle, den dritten und vierten Sector und die Querader von der Discoidalzelle zur folgenden Längsader begrenzt wird. Auf beiden Flügeln (♂) dunkelbraune Härchen und gelbbraune Haarschuppen, welche auf dem Vorderflügel im Bereiche der Costa und im Costalraume am dichtesten zu stehen scheinen, auf dem Hinterflügel aber in grösserer Anzahl überall zerstreut sind; keine Faltentasche. Genitalanhänge des ♂ mit einer in zwei seitliche Flügel gespaltenen Rückenschuppe (zehntes Segment) und mit sehr dicken Genitalfüssen, die an der ausgehöhlten Innenfläche einen stäbchenartigen Fortsatz aufweisen. — ♀ unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Es ist nur eine auf Asien beschränkte Art bekannt.
1. *P. tonkinensis*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 6, f. 6, 7 (1907) (Tonkin).

4. FAM. CALAMOCERATIDÆ

Calamoceratidæ. Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 106 (1906).
Calamoceratinæ. Ulmer, Zeitschr. Wiss. Insektenbiol. Vol. 1, p. 30 (1905); Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 80 (1905).
Leptoceridæ (Section 4). McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 345 (1877).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) meist 2, 4, 4, selten 2, 4, 3 oder 2, 4, 2; Sporne der Vordertibie kurz, an den anderen Beinen sind die Innensporne viel länger als die Aussensporne; Hinterbeine manchmal recht lang. Fühler[1] länger (bis dreimal) als der Vorderflügel, nur bei *Calamoceras* kaum länger; das erste Glied dick, nicht länger als der Kopf. Ocellen fehlend. Maxillartaster kräftig (**Taf. 16, Fig. 139a**) dicht behaart, bei ♂ und ♀ fünfgliedrig, das letzte Glied nicht gegliedert. Vorderflügel meist breit, apicalwärts stark verbreitert, stumpfdreieckig, nur bei *Asotocerus* länger und schmäler und dort am Apex (bei *Asotocerus ochracellus*, McLachlan, ♂) hakig; stets ist die Discoidalzelle geschlossen; stets ist eine geschlossene Medianzelle und eine geschlossene, bis zur Flügelbasis reichende Thyridiumzelle vorhanden; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 (♂, ♀) vorhanden; Nervatur in den Geschlechtern gleich; der Radius mündet im Hinterflügel stets, im Vorderflügel meist, in den ersten Apicalsector; Vorderflügel meist dicht behaart[2], meist einfarbig, oft dunkel, selten mit andersfarbigen Binden oder Makeln[3]; Hinterflügel viel kürzer als der Vorderflügel, oft schmäler, selten breiter als dieser; im Hinterflügel meist Endgabel 1, 2, 3, 5 vorhanden, selten (*Phylloicus* und *Notiomyia*) nur mit Gabel 2, 3, 5; Discoidalzelle entweder geschlossen oder offen; Medianzelle stets offen; Stiel der fünften Endgabel (meist) mit längeren, in den nächsten Raum übergreifenden Haaren. Genitalanhänge des ♂ mit grossen (oft gewaltigen) appendices præanales (**Taf. 16, Fig. 139b**) mit ziemlich flacher, manchmal gespaltener Rückenschuppe des zehnten Segments, mit einfachem dicken Penis ohne Titillatoren, und mit verschieden gestalteten manchmal langen, manchmal aber auch nur kurzen, breiten Genitalfüssen.

TABELLE DER GATTUNGEN

1. *Endgabel 1 im Hinterflügel vorhanden* . . . . 3.
— *Endgabel 1 im Hinterflügel fehlend* . . . . 2.
2. *Vorderflügel mit Faltentasche (nur beim ♂?)* . . . . . 9. Genus Notiomyia, Banks.
— *Vorderflügel ohne Faltentasche* . . . . 8. Genus Phylloicus, Fr. Müller.

1) Besonderheiten der Fühler und der Augen, vgl. bei *Ascalaphomerus*!
2) *Notiomyia* hat eine lange Faltentasche im Vorderflügel (♂?).
3) Bei *Anisocentropus* oft bunt.

3. *Der Radius mündet sowohl im Vorderflügel wie im Hinterflügel in den ersten Apicalsector* . . . . . 5.
— *Der Radius mündet im Vorderflügel nicht in den ersten Apicalsector* . . . . . 4.
4. *Spornzahl 2, 4, 3; zweites Glied der Maxillartaster kurz, wie das erste Glied; Vorderflügel meist bunt* . . . . . 6. Genus Anisocentropus, McLachlan.
— *Spornzahl 2, 4, 2 resp. 2, 4, 4; zweites Glied der Maxillartaster sehr lang; Vorderflügel nicht bunt gefleckt* . . . . . 7. Genus Heteroplectron, McLachlan.
5. *Discoidalzelle des Hinterflügels offen* . . . . . 8.
— *Discoidalzelle des Hinterflügels geschlossen* . . . . . 6.
6. *Thyridiumzelle des Vorderflügels sehr lang, bis zur Flügelbasis reichend, schmal* . . . . . 1. Genus Calamoceras, Brauer.
— *Thyridiumzelle kürzer, breit* . . . . . 7.
7. *Medianzelle des Vorderflügels durch eine gerade Querader geschlossen, Thyridiumzelle ausserordentlich kurz, kaum so lang wie die Medianzelle, aber distalwärts bis zur Mitte der Discoidal- und Medianzelle reichend; vierte Endgabel nicht viel länger als die dritte; Fühler und Augen normal* . . . 5. Genus Rhabdoceras, Ulmer.
— *Medianzelle des Vorderflügels durch eine schiefe Querader geschlossen; Thyridiumzelle länger, fast bis zur Flügelbasis reichend, distalwärts aber nur bis zur Basis der Discoidalzelle; vierte Endgabel bedeutend länger als die dritte; Augen des ♂ sehr gross; Fühler am Ende aus kurzen, dicken Gliedern bestehend* . . . . . 4. Genus Ascalophomerus, McLachlan.
8. *Vorderflügel sehr lang, schmal, ungefähr in der Mitte am breitesten; am Apex stark vorgezogen oder hakig; Hinterflügel so breit oder breiter als der Vorderflügel* . . . . . 2. Genus Asotocerus, McLachlan.
— *Vorderflügel breit, kürzer; nicht in der Mitte, sondern näher dem Apex am breitesten; dieser weniger stark vorgezogen; Hinterflügel schmäler als der Vorderflügel* . . . . . 3. Genus Ganonema, McLachlan.

1. Genus CALAMOCERAS, Brauer

Calamoceras. Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 417 (1865); Novara Reise Neur. p. 21 (1866); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 346 (1877); First Add. Suppl. p. 41 (1884).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Innensporne länger als Aussensporne; Beine fast dornenlos. Kopf mit prominenten Augen und drei Paar Warzen; das eine Paar zwischen den Augen am Hinterhaupt, das andere sehr kleine neben den Augen vorne und eine einzelne Warze zwischen den Fühlern. Fühler kaum länger als Vorderflügel. Basalglied dick, viel kürzer als der Kopf; vom dritten Gliede an innen mit je zwei Büscheln starker Haare, dadurch gesägt erscheinend. Maxillarpalpen kurz, behaart; Basalglied kurz, die übrigen etwas länger. Flügel (**Taf. 16, Fig. 140**) dicht anliegend behaart, breit, die Hinterflügel schmäler als die vorderen; Discoidalzelle lang, in beiden Flügeln geschlossen; der Radius mündet in den ersten Apicalsector; der letztere reicht (im Vorderflügel) auf das apicale Drittel der Zelle hinunter, im Hinterflügel etwas bis zur Mitte; Medianzelle etwas länger als die Discoidalzelle; im Vorderflügel Gabeln 1, 2, 3, 4, 5, im Hinterflügel 1, 2, 3, 5 vorhanden. Vorderflügel nach dem Apex

allmählich verbreitert, am Apicalrand schief abgestutzt. Hinterflügel am Costalrand vor dem Apex schwach ausgeschnitten. Gabel 3 und 5 sehr lang, über die Basis der Discoidalzelle hinausreichend. Im Vorderflügel sind Subcosta und Radius vor ihrem Ende durch eine Querader verbunden; ebenso findet sich, und zwar in beiden Flügeln, eine direkte Verbindung zwischen dem Ende des Radius und der Costa, in Form einer nicht sehr deutlichen, kurzen Ader (punktiert in der Figur). Genitalanhänge des ♂ mit sehr grossen, plattenförmigen, am Ende schief abgestutzten oder dreieckigen appendices præanales, mit grosser, tief gespaltener Rückenschuppe (zehntes Segment) und mit zweigliedrigen Genitalfüssen, deren letztes Glied kürzer und viel dünner ist als das erste.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung *Calamoceras* ist europäisch.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *C. marsupus*, Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 417 (1865); Neur. Novara-Reise, p. 23, t. 1, f. 7 (1866) (Gibraltar, Frankreich).
   marsupus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 346, t. 37 (1877); First Add. Suppl. p. 42 (1884).
2. *C. Volxemi*, McLachlan, ibidem, p. 347, t. 38 (1877); ibidem, p. 41, t. 4 (1884) (Portugal).

2. Genus ASOTOCERUS, McLachlan

Asotocerus. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 254 (1866); Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 126 (1871); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 60 (1906).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Beine sehr schlank. Kopf fast quadratisch, zwischen den Fühlern verlängert; Fühler sehr lang, dünn, fast dreimal so lang wie der Vorderflügel; Basalglied etwas kürzer als der Kopf, dick. Augen ziemlich klein. Maxillarpalpen stark behaart, erstes Glied kurz, zweites sehr lang, das dritte etwas kürzer, das vierte noch kürzer; das fünfte Glied so lang wie das dritte, dünn und biegsam. Vorderflügel (**Taf. 16, Fig. 141**) mit ziemlich dichter, anliegender Behaarung; an der Basis schmal, nach der Mitte zu verbreitert, mit stark vorgezogenem (z. T. hakigem) und sehr schiefem Apicalrande. Discoidalzelle geschlossen, sehr lang und schmal, die erste Apicalgabel reicht weit an der Discoidalzelle hinunter; Medianzelle ungefähr so lang und schmal wie die genannte Zelle; der Radius mündet in beiden Flügeln in den ersten Apicalsector. Geäder ähnlich wie bei *Ganonema*, McLachlan. Im Vorderflügel Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5, im Hinterflügel Gabeln 1, 2, 3, 5. Hinterflügel viel kürzer und breiter als der Vorderflügel; letzterer nie bunt. Genitalanhänge des ♂ mit bandförmigen appendices præanales, mit nur schwach gespaltener oder gekerbter Rückencshuppe (zehntes Segment) und mit einfachen, langen, dünnen Genitalfüssen.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur im indischen Gebiete.

Indisches Gebiet :

1. *A. fuscipennis*, Albarda, Midden-Sumatra (ed. Veth), Vol. 4 (5), p. 17, t. 5, f. 1 (1881) (Sumatra, Java). — **Taf. 35, Fig. 2.**
2. *A. ochraceellus*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 255, t. 17, f. 2; t. 19, f. 2 (1866) (Borneo, Java).

3. Genus GANONEMA, McLachlan

Ganonema. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 253 (1866); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 50 (1906).

Hydropsyche (partim). Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 114 (1852).

Anisocentropus. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 495 (1863).
Notidobia. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 90 (1852); Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 271 (1861).

Charaktere. — Nahe verwandt mit *Asotocerus,* McLachlan. Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4, selten 2, 4, 3. Vordertibie mit winzigen Spornen; die Sporne der andern Beine innerhalb der Paare ungleich lang. Fühler wie bei *Asotocerus,* aber etwas kürzer, nur etwas mehr als doppelt so lang wie der Vorderflügel, manchmal gesägt. Kopf ebenfalls wie in voriger Gattung; Augen aber gross. Palpen wie dort; das vierte Maxillartasterglied noch etwas kürzer. Vorderflügel (**Taf. 16, Fig. 142a**) ziemlich breit, nach dem Apex zu stark verbreitert; Apicallrand schief, gerundet, fast elliptisch. Hinterflügel kurz, breit, in der Mitte fast so breit wie die Vorderflügel in ihrer grössten Breite. Einzelheiten der Nervatur (Endgabeln, Discoidalzelle, Radius) wie bei *Asotocerus.* Erste Apicalzelle des Vorderflügels in den einzelnen Arten verschieden lang, bei *Ganonema pallicornes,* McLachlan, *Ganonema pyraloides,* Walker, z. B., an der Discoidalzelle hinunterreichend, bei *Ganonema vicarium,* Walker, bis zur Anastomose reichend, und bei *Ganonema molliculum,* McLachlan, sogar gestielt. Genitalanhänge des ♂ mit stäbchenartigen appendices præanales; sonst ähnlich wie bei *Asotocerus,* McLachlan (**Taf. 16, Fig. 142b**).

Geographische Verbreitung der Arten. — *Ganonema* wird in Nord-Amerika, Süd-Amerika und im indischen Gebiete angetroffen.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *G. americanum,* Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 85 (1852) (Georgia).
   americanum, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 270 (1861); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 225 (1876), p. 345 (1877); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 47, f. 57 (1906).
2. *G. pyraloides,* Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 90 (1852) (Georgia).
   pyraloides, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 271 (1861); McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 1, p. 495, t. 19, f. 3 (1863); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 48, f. 58-60 (1906).

Mittelamerikanisches Gebiet :

3. *G. molliculum,* McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 127, t. 3, f. 12 (1871) (Venezuela).
4. *G. vicarium,* Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 114 (1852) (Venezuela, Peru).
   vicarium, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 127, t. 3, f. 11 (1871).

Indisches Gebiet :

5. *G. brunneum,* Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 31, t. 1, f. 26 (1905) (Sumatra).
6. *G. pallicorne,* McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 254, t. 19, f. 1 (1866) (Java, Sumatra).
7. *G. brevipenne,* Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 46, f. 56 (1906) (Borneo). — **Taf. 35, Fig. 8.**

4. Genus ASCALOPHOMERUS, Walker

Ascalophomerus. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 79 (1852); Brauer, Verz. bekannt. Neur. p. 410 (1868); McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 121 (1871); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p 59 (1906).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; die Sporne innerhalb der Paare ungleich; Beine schlank, behaart. Augen des ♀ von gewöhnlicher Grösse; beim ♀ ist der Kopf mit zwei Paar behaarter Warzen (ein Paar kleinerer zwischen den Augen, ein Paar grösserer Warzen näher dem Hinterrand des Kopfes) und mit einem Vorsprung zwischen den Fühlern versehen. Fühler sehr lang und schlank, manchmal (nicht beim ♂ von *A. finitimus,* McLachlan) nach dem apicalen Ende hin allmählich verdickt; Basalglied kurz und dick, kurz auch das zweite, die übrigen lang, aber nach dem Fühlerende zu mehr und mehr kürzer werdend, dort fast breiter als lang. Maxillarpalpen aufgerichtet, ihr erstes

Glied kurz, das dritte sehr lang, das vierte etwas länger als das erste, das fünfte länger als das vierte, das zweite länger als das fünfte, das dritte Glied am längsten; Labialpalpen sehr klein und schlank, die zwei letzten Glieder etwa gleichlang, das erste kurz. Mesothorax sehr kräftig, unbehaart, mit einer beborsteten Warze neben der Basis der Vorderflügel. Flügel (**Taf. 16, Fig. 143**) fast nackt, glänzend, Adern deutlich. Vorderflügel nach dem Apex zu verbreitert, ziemlich lang, der Apicalrand sehr schief gerundet; der Radius mündet in beiden Flügeln in den ersten Apicalsector; der Radius sendet aber auch einen kurzen Ast zum Costalrand (Vorderflügel), während im Hinterflügel auch die Subcosta in ihn einmündet; Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen, kurz, länglich dreieckig; Medianzelle wenig länger als die Discoidalzelle und etwas weiter basalwärts reichend als diese; Thyridiumzelle sehr breit, distalwärts nur bis zur Region des proximalen Endes der Discoidalzelle reichend; alle Apicalzellen schmal am Grunde und sehr lang; im Vorderflügel alle fünf Endgabeln vorhanden, im Hinterflügel fehlt Gabel 4; Hinterflügel viel kürzer als die Vorderflügel, kaum breiter als diese, länglich oval; am Cubitus und an den Analadern mit langen Haaren besetzt. Genitalanhänge des ♂ mit keulenförmigen appendices præanales, mehrfach gespaltener Rückenschuppe (zehntes Segment) und mit zweigliedrigen Genitalfüssen.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in China.

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

1. *A. humeralis*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 80 (1852) (Nord-China).
   humeralis, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 122 (1871).
2. *A. finitimus*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 1, p. 304 (1862); Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 122, t. 3, f. 9 (1871) (Nord-China).

5. Genus RHABDOCERAS, Ulmer

Rhabdoceras. Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 31 (1905); Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 59 (1906).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Sporne innerhalb der Paare ungleich lang; Sporne der Vordertibie kurz; Beine nicht mit langen Haaren. Fühler schlank, bedeutend länger (wohl mehr als doppelt) als die Vorderflügel; Basalglied kurz und dick; zweites Glied kurz; die übrigen lang, dünn; das vierte, fünfte, sechste und siebente (manchmal noch einige weitere) mit schiefen schwarzen Linien, die auf jedem Gliede ein U bilden. Kopf quer breiter, mit borstentragenden Warzen : ein Paar schmale, bohnenförmige analwärts an den Augen; ein Paar quergerichtete zwischen den Augen, ein Paar kleine ebenfals dort, weiter oralwärts; eine einzelne zwischen der Fühlerbasis (Vorsprung des Clypeus). Augen bei ♂ und ♀ klein. Maxillarpalpen ziemlich lang; erstes Glied kurz und dick, zweites etwas länger und wie die anderen schlanker, drittes Glied das längste, viertes und fünftes wenig länger als das zweite und unter sich gleich. Vorderflügel (**Taf. 16, Fig. 144**) mit vorgezogenem Apex, schief abgestutztem Apicalrand und kurzem Hinterrand. Hinterflügel so breit wie die vorderen, aber viel kürzer. Beide Flügel mit geschlossener Discoidalzelle; in beiden mündet der Radius in den ersten Apicalsector; im Vorderflügel alle fünf Endgabeln vorhanden, im Hinterflügel fehlt Gabel 4. Medianzelle am Grunde durch eine Querader begrenzt, darunter noch eine breite geschlossene Zelle (Thyridiumzelle), deren Basis weit vom Flügelgrunde entfernt ist. Genitalanhänge des ♂ ähnlich wie bei *Calamoceras*, aber die Rückenschuppe (zehntes Segment) ist nur schwach eingekerbt, und die Genitalfüsse sind eingliedrig, distalwärts allmählich verschmälert, dünn.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Japan

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

1. *R. japonicum*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 32, t. 1, f. 27-29 (1905) (Japan).

6. Genus ANISOCENTROPUS, McLachlan

Anisocentropus. Mc Lachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 1, p. 492 (1863); Tijdschr. v. Ent. Vol. 18, p. 20 (1875); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 54 (1906).

Notidobia (partim). Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 90, nº 2, 3 (1852); Hagen, Synops. N. Amer. Neur. p. 271, 2 (1861).

Goera (partim). Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 95 (1852).

Leptocerus (partim). Hagen, Synops. N. Amer. Neur. p. 279, nº 10, 12 (1861).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 3; Sporne der Vordertibie kurz; die Spornpaare der übrigen Beine sehr ungleich lang; Hinterbeine mit meist stark und lang behaarten Tibien. Kopf oben convex; Fühler ungefähr doppelt so lang wie der Vorderflügel; ihr Basalglied kurz, sehr dick; an der Ventralfläche des Kopfes zwischen Fühlerbasis und Auge ein Haarbüschel. Maxillarpalpen sehr lang, behaart; erstes und zweites Glied kurz, gleich lang, drittes Glied länger als erstes und zweites zusammen, das vierte halb so lang wie das dritte; das letzte Glied ungefähr so lang wie dieses, biegsam; Labialpalpen kurz, behaart, die Glieder etwa gleichlang. Protharax klein, schmäler als der Kopf, Mesothorax breiter. Flügel (**Taf. 16, Fig. 145**) dicht behaart; Vorderflügel kurz und breit, nach dem Apex zu verbreitert, Apicalrand schief, gerundet; Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen, lang, im Hinterflügel Endgabel 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, im Hinterflügel Gabel 1, 2, 3, 5; Radius nur im Hinterflügel in den ersten Apicalsector mündend; zwischen Radius und Subcosta vor dem Ende manchmal eine Querader; Hinterflügel schmäler als der Vorderflügel, meist viel kürzer; Vorderflügel oft bunt gezeichnet. Genitalanhänge des ♂ mit grossen, schmalen appendices præanales, mit tief und mehrfach gespaltener Rückenschuppe des zehnten Segments (**Taf. 16, Fig. 139b**) und mit einfachen schmalen Genitalfüssen, welche manchmal kürzer sind als die appendices præanales.

Geographische Verbreitung der Arten. — *Anisocentropus* findet sich in Nord-Amerika, Asien und Australien.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *A. latifascia*, 1), Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 90 (1852) (Nord-Amerika).
   latifascia, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 1, p. 495, t. 19, f. 5 (1863); Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 279 (1861); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 54 (1906).
   syn. elegans, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 95 (1852); Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 279 (1861); vgl. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 495, (1863).
2. *A. fuscus*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol 32, p. 19 (1905) (Arizona).

Indisches Gebiet :

3. *A. annulicornis*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 8, p. 485 (1858) (Ceylon).
4. *A. cretosus*, McLachlan, Tijdschr. v. Ent. Vol. 15, p. 11, t. 2, f. 5 (1875) (Celebes, Bouru). — **Taf. 36, Fig. 5.**
5. *A. croesus*, McLachlan, ibidem, p. 8, t. 2, f. 1, 2 (1875) (Celebes).
6. *A. Piepersi*, McLachlan, ibidem, p. 9, t. 2, f. 3, 4 (1875) (Celebes).

Australisches Gebiet :

7. *A. dilucidus*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 494, t. 19, f. 2 (1863) (Insel Mysol bei Neu-Guinea).
   dilucidus, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 53, f. 63 (1906).

---

1) Ob wirklich Nord-Amerika? cfr. Ulmer, l. c. p. 54 (1906).

8. *A. flavicaput*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, 260 (1866) (Nord-Australien).
9. *A. illustris*, McLachlan, ibidem, Vol. 1, p. 493, t. 19, f. 1 (1863) (Salwatty bei Neu-Guinea).
10. *A. immunis*, McLachlan, ibidem, p. 494, t. 19, f. 4 (1863) (Neu-Guinea, Japan).
immunis, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 53, f. 88-82 (1907).
11. *A. flavomarginatus*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 51, f. 61, 62 (1906) (Borneo). — **Taf. 36, Fig. 7.**
12. *A. triangulatus*, Ulmer, ibidem, Vol. 29, p. 20, f. 31 (1907) (Ferguson Island, bei Neu-Guinea). — **Taf. 36, Fig. 3.**
13. *A. magnificus*, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 54, f. 83-85, t. 2, f. 11 (1907) (Luzon).

7. Genus HETEROPLECTRON, McLachlan

Heteroplectron. McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 123 (1871).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 2, 4, 2 1), (♀) 2, 4, 4; die Sporne innerhalb der Paare ungleich lang, die Sporne der Vordertibie kurz; Hinter- und Mittelbeine sehr lang; Hintertibie mit langen Haaren besetzt (♂). Fühler kräftig, ziemlich viel länger als der Vorderflügel; Basalglied kurz, fast kugelig; vom dritten Gliede an ist jedes lang und — mit Ausnahme der letzten Glieder — mit ein oder zwei Dornen ausgestattet, so dass der Fühler etwas gesägt erscheint. Augen klein. Maxillarpalpen lang und kräftig; Basalglied kurz, das zweite sehr lang, das dritte noch etwas länger und dünner, das vierte etwa zwei Drittel so lang wie das dritte, das fünfte so lang wie das vierte. Labialpalpen kurz, drittes Glied das längste. Prothorax sehr klein. Vorderflügel (**Taf. 16, Fig. 146**) breit, nach dem Apex zu noch mehr verbreitert. Apicalrand schief, nicht gerundet, dicht behaart. Subcosta und Radius parallel in die Costa mündend, untereinander durch eine Querader gegenüber dem Ende der Discoidalzelle verbunden; diese letztere lang und schmal, geschlossen. Medianzelle länger und etwas breiter; Thyridiumzelle bis zur Mitte der letztgenannten reichend. Erste Apicalzelle bis zum Ende des ersten Drittels der Discoidalzelle an dieser hinunterreichend. Alle fünf Endgabeln vorhanden, alle fünf spitz; die übrigen vier dazwischen liegenden Apicalzellen gerade begrenzt. Hinterflügel kurz und breit. Costalrand gebogen, vor dem Apex schwach ausgeschnitten. Der Radius mündet in den ersten Apicalsector. Discoidalzelle (wahrscheinlich) offen. Endgabel 4 fehlt, die übrigen sind vorhanden; die erste ist ganz besonders lang. Genitalanhänge des ♂ mit länglich dreieckigen appendices præanales, mit ungeteilter, nur schwach eingekerbter Rückenschuppe (zehntes Segment) und mit dicken, cylindrischen, dorsalwärts gekrümmten Genitalfüssen.

N. B. — Mr Banks teilte mir freundlichst mit, das *Heteroplectron boreale*, Provancher, wahrscheinlich nicht in diese Gattung gehörte; ich sandte Mr Banks einst eine Nervatur-Zeichnung einer nordamerikanischen Odontoceride, und er meinte, dass *Heteroplectron boreale* (♀), Provancher, dieselbe Nervatur besässe; danach wäre diese Art also von den Calamoceratiden in die Subfamilie der Odontoceriden zu stellen.

Geographische Verbreitung der Arten. — *Heteroplectron* findet sich in Nord- und Mittel-Amerika.

Nordamerikanisches Gebiet:

1. *H.* (?) *boreale*, Provancher, Le Natur. Canad. Vol. 9, p. 263 (1875) (Canada).
2. *H. dissimile*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 30 (1897) (New York).

Mittelamerikanisches Gebiet:

3. *H. californicum*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 125, t. 3, f. 10 (1871) (Californien).
4. *H. maculatum*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 27, p. 369 (1901) (Mexico).

---

1) Einige der in diese Gattung gerechneten Species scheinen auch im männlichen Geschlecht die Spornzahl 2, 4, 4 zu haben.

8. Genus PHYLLOICUS, Fr. Müller

Phylloicus. Fr. Müller, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Vol. 3, p. 131 (1880); Zeitschr. f. Wiss. Zool. Vol. 35, p. 81 (1881); Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 77, 80 (1905); Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 58 (1906).

Macronema. Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 285 (1861).

Homœoplectron. Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 34 (1905).

Heteroplectron. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 256 (1900).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 2 resp. 2, 4, 3 resp. 2, 4, 4. Innensporne länger als Aussensporne. Hintertibien nicht immer dicht und lang behaart. Fühler etwa doppelt so lang wie der Vorderflügel, manchmal gesägt, erstes Glied dick, kürzer als der Kopf, der oben einen sich allmählich abdachenden Längskiel besitzt. Maxillartaster mit kurzem Basalgliede, das zweite Glied ist lang, drittes noch länger, viertes Glied kurz, fünftes Glied so lang wie das zweite. Vorderflügel (**Taf. 16, Fig. 147**) stets breiter als der Hinterflügel, manchmal apicalwärts sehr stark verbreitert, mit langer schmaler Discoidalzelle (nur bei *P. aeneus* ist diese kurz und breit) und weit basalwärts reichender Thyridiumzelle. Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden. Der Radius mündet in den ersten Apicalsector kurz vor dessen Ende. Hinterflügel viel kürzer als der Vorderflügel, nur mit Endgabel 2, 3, 5; der Radius mündet in den ersten Apicalsector, wie im Vorderflügel. Genitalanhänge des ♂ mit langen stäbchenartigen appendices præanales und kurzen Genitalfüssen. Das Abdomen von *P. abdominalis* zeigt auf der Dorsalfläche einen grossen chitinigen Anhang. Randwimpern im Analwinkel des Hinterflügels manchmal sehr lang und dicht.

Geographische Verbreitung der Arten. — In Mittel- und Süd-Amerika.

Mittelamerikanisches Gebiet :

1. *P. aeneus*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 285 (1861) (Mexico, Cuba).
   aeneus, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 79, f. 49 (1905).
2. *P. nigripennis*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 256 (1900); Vol. 27, t. 12, f. 3 (1901) (Mexico).

Brasilianisches Gebiet :

3. *P. abdominalis*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 34, t. 1, f. 30, 31 (1905) (Brasilien).
4. *P. assimilis*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 36 (1905); Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 78, f. 45 (1905) (Brasilien). — **Taf. 36, Fig. 2.**
   syn. major, Fr. Müller, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Vol. 3, p. 131 (1880) (ohne Beschreibung).
5. *P. tricalcaratus*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 37, t. 1, f. 32 (1905) (Brasilien).
6. *P. bromeliarum*, Fr. Müller, Zeitschr. f. Wiss. Zool. Vol. 35, p. 81 (1881) (Brasilien).
   bromeliarum, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 56, f 64 (1906).
7. *P. angustior*, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 78, f. 46-48 (1905) (Brasilien).

9. Genus NOTIOMYIA, Banks

Notiomyia. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 18 (1905).

Heteroplectron. Banks, ibidem, Vol. 26, p. 257 (1900); ibidem, Vol. 27, p. 369 (1901).

Charaktere. — Spornzahl 2, 4, 4: Subapicalsporne der Mitteltibie ungefähr in deren Mitte, die der Hintertibie am Ende des zweiten Drittels; Fühler fast zweimal so lang wie der Vorderflügel; Kopf mit einem medianen Kiele. Maxillartaster (**Taf. 16, Fig. 148b**) mit zwei kurzen Endgliedern, das dritte Glied am längsten. Vorderflügel (**Taf. 16, Fig. 148a**) am Apex ziemlich stark vorgezogen, am

Arculus am breitesten, viel breiter als der kurze Hinterflügel; Discoidalzelle im beiden Flügeln offen 1); weder im Vorderflügel noch im Hinterflügel mündet der Radius in den ersten Apicalsector; Vorderflügel mit Endgabel 1, 2, 3, 4, 5, Hinterflügel nur mit Endgabel 2, 3, 5; eine Längsfurche, die mit schwarzen Haaren gefüllt ist, durch die Mitte des Vorderflügels; im apicalen Teile dieses Flügels viele kleine glänzende schuppenartige Haare, sonst mit gewöhnlicher Behaarung.

N. B. — Die Gattung *Notiomyia* ist augenscheinlich mit *Phylloicus*, Fr. Müller, nahe verwandt; eigentümlich ist, dass nicht einmal im Hinterflügel der Radius in den ersten Apicalsector mündet, und dass die Discoidalzelle im Vorderflügel nicht (wenigstens nicht deutlich) geschlossen ist.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur im mittelamerikanischen Gebiete.

1. *N. mexicana,* Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 257 (1900); Vol. 27, p. 369, t. 12, f. 4 (1901); Vol. 32, p. 18, t. 2, f. 15 (1905) (Mexico).

---

1) « Discal cell of forewings very indistincty closed, if at all » (Banks, l. c. p. 18).

5. FAM. ODONTOCERIDÆ

Odontoceridæ. Wallengren, Skandin. Neur. Vol. 2, p. 12 (1891).
Odontocerinæ. Ulmer, Abh. Naturw. Ver. Hamburg, Vol. 18, p. 99 (1903).
Leptoceridæ (Section 2). McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 290 (1877).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) meist 2, 4, 4, selten 2, 4, 2, resp. 2, 2, 2, resp. 0, 2, 2 oder 0, 0, 2 [1]); Sporne meist gross, bei *Barypenthus* aber klein; Innensporne länger als Aussensporne. Fühler entweder kürzer oder so lang wie der Vorderflügel (bei *Barypenthus*, *Perissoneura*), oder länger (bis zweimal so lang) als der Vorderflügel und oft dünn (bei *Odontocerum*, *Psilopsyche*, *Nerophilus*, *Marilia*); Basalglied ungefähr so lang wie der Kopf, manchmal länger oder kürzer, dick; die übrigen Glieder manchmal gesägt oder gekerbt; Ocellen fehlend. Augen meist prominent; bei *Marilia* sind die Augen des ♂ viel grösser als die des ♀. Maxillartaster (♂, ♀) fünfgliedrig (**Taf. 17, Fig. 149a**) stark, lang, aber bei *Barpyenthus* kürzer; dicht behaart, das letzte Glied nicht gegliedert. Flügel breit, stets viel breiter und kürzer als bei den *Leptoceridæ*, nur *Marilia* hat verhältnismässig schmalere Vorderflügel; Vorderflügel meist dicht behaart; Discoidalzelle beider Flügel stets geschlossen; Thyridiumzelle des Vorderflügels geschlossen; Medianzelle fehlend; in beiden Flügeln mündet entweder der Radius in den ersten Apicalsector oder diese beiden Adern sind wenigstens durch eine Querader mit einander verbunden und dann oft dort etwas gekniet (vgl. z. B. *Psilopsyche*!); im Costalraum von *Perissoneura* sind falsche Queradern vorhanden und die Discoidalzelle wird durch zwei Queradern geschlossen; die übrigen Gattungen haben solche Unregelmässigkeiten nicht; Zahl der Apicaladern und Endgabeln verschieden in der Gattungen; doch ist die zweite Endgabel des Vorderflügels wie des Hinterflügels [2]) stets vorhanden; Zahl der Endgabeln in beiden Flügeln also grösser als bei den *Leptoceridæ*; Nervatur in den Geschlechtern verschieden, indem das ♀ eine Gabel mehr hat als das ♂ (vgl. die Gattungen!); Hinterflügel des ♂ manchmal breiter als beim ♀ (z. B. *Odontocerum albicorne*, Scopoli). Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 17, Fig. 149b, c**) stets mit grossen appendices præanales; die Rückenschuppe des zehnten Segments ist manchmal kaum sichtbar, wohl stets gespalten; Genitalfüsse wohl immer eingliedrig, wenn nicht (anscheinend) überhaupt fehlend.

TABELLE DER GATTUNGEN

1. *Im Costalraume des Vorderflügels sind additionelle Queradern vorhanden; der Radius mündet in beiden Flügeln in den ersten*

1) Die Spornzahl 0, 0, 2, welche bei *Barypenthus* vorkommen soll, erscheint mir zweifelhaft.
1) Bei *Marilia* im Hinterflügel etwas zweifelhaft.

Apicalsector; im Vorderflügel des ♂ Endgabeln 1, 2, 3, 5, beim ♀ 1, 2, 3, 4, 5; im Hinterflügel (♂, ⚲) Endgabeln 1, 2, 3, 5. . . . . 1. Genus PERISSONEURA, McLachlan.

— *Keine additionellen Costalqueradern im Vorderflügel* . . . . 2.

2\. *Der Radius mündet im Vorderflügel in den ersten Apicalsector; Apicalrand des Vorderflügels schief abgeschnitten* . . . . 6.

— *Der Radius mündet im Vorderflügel nicht in den erster Apicalsector; aber zwischen diesen Adern eine Querader; Apicalrand gerundet* . . . . 3.

3\. *Spornzahl 2, 4, 4; gewöhnlich die Endgabel 2 in beiden Flügeln gestielt.* . . . . 4.

— *Spornzahl 2, 2, 2 oder 0, 2, 2 (0, 0, 2?); keine Apicalzelle gestielt* 2. Genus BARYPENTHUS, Burmeister.

4\. *Gabel 2 in beiden Flügeln sitzend; Vorderflügel sehr breit und stumpf* (Nord-Amerika) . . . . 3. Genus NEROPHILUS, Banks.

— *Gabel 2 in beiden Flügeln gestielt; Vorderflügel viel schmaler, mit abgerundetem Apex* . . . . 5.

5\. *Discoidalzelle des Vorderflügels kürzer als ihr Stiel; Hinterflügel des ♂ mit stark entwickeltem, eckigen Analfeld; Hinterflügel des ♀ mit Gabel 1, 2, 3, 5* (Europa) . . . . 4. Genus ODONTOCERUM. Leach.

— *Discoidalzelle des Vorderflügels viel länger als ihr Stiel; Hinterflügel des ♂ mit normalem Analfeld; Hinterflügel des ♀ mit Gabel 1, 2, 5.* . . . . 5. Genus PSILOTRETA. Banks.

6\. *Gabel 2 im Vorderflügel gestielt; Gabel 1 im Hinterflügel vorhanden* . . . . 7. Genus MARILIA, Fr. Müller.

— *Gabel 2 im Vorderflügel sitzend; Gabel 1 im Hinterflügel fehlend.* 6. Genus PSILOPSYCHE, Ulmer.

1. GENUS PERISSONEURA 1), MCLACHLAN

Perissoneura. McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol 11, p. 119 (1871); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 19 (1905).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Innensporne länger als Aussensporne. Fühler ziemlich dick, nicht gezähnt, kürzer als der Kopf. Maxillartaster lang, zottig behaart, das erste Glied kurz, die beiden folgenden lang, die beiden letzten etwas kürzer als diese, alle cylindrisch. Augen prominent. Flügel (**Taf. 17, Fig. 150, 151**) stark behaart, breit, am Apex gerundet, mit geschlossener Discoidalzelle, die im Vorderflügel sehr lang ist und von zwei Queradern begrenzt wird; der Radius mündet hier in den ersten Apicalsector; im Costalraum mehrere (etwa 6 bis 12) additionelle Queradern. Endgabeln 1, 2, 3, 5 beim ♂, 1, 2, 3, 4, 5 beim ♀; im Hinterflügel sind die Endgabeln 1, 2, 3, 5 vorhanden (♂, ⚲); der Radius mündet auch hier in den ersten Apicalsector; lange Haare auf dem Stiele der fünften Endgabel, (cubitus). Genitalanhänge des ♂ mit grossen flachen appendices præanales, mit ungeteilter Rückenschuppe (zehntes Segment) und aus breiterer Basis plötzlich verschmälerten, halbkreisförmig gebogenen Genitalfüssen.

1) Distant hat 1883, in Proc. Zool. Soc. Lond. p. 189 für eine Cikade von Celebes die Gattung *Perissoneura* aufgestellt; McLachlan's *Perissoneura* hat die Prioritat.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Japan.

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

1. *P. paradoxa*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 120, t. 2, f. 8 (1871) (Japan). — **Taf. 36, Fig. 6.**
   paradoxa, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 19, t. 1, f. 14, 15 (1905).
   syn. similis, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 109, t. 3, f. 4 (1906); cfr. Ulmer, Cat. Coll. Selys. Fasc. 6, p. 50 (1907).
   syn. japonica, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 109, t. 3, f. 12 (1906).

2. Genus BARYPENTHUS, Burmeister

Barypenthus. Burmeister, Handb. Ent. p. 928 (1839): Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 20 (1905).
Musarna. Walker, Trans. Ent. Soc. Lond. (2). Vol. 5, p. 178 (1861); McLachlan, ibidem (3), Vol. 5, p. 276 (1866).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) meist 2, 2, 2, seltener 0, 2, 2 oder 0, 0, 2 (?). Sporne sehr klein und von den starken Haaren der Tibie manchmal verdeckt. Fühler kürzer als der Vorderflügel, beim ♀ viel kürzer, entweder dünn, nicht gesägt, oder stärker, deutlich gesägt (wenigstens an der Basis); erstes Glied so lang oder kürzer als der Kopf. Augen gross, prominent. Maxillartaster (**Taf. 17, Fig. 153b**) mit kurzem Grundgliede; das zweite Glied das längste, noch länger als die drei folgenden zusammen, die an Länge allmählich abnehmen und zwar so, dass das vierte Glied so lang ist wie das erste. (Nach Burmeister allerdings sind die Taster des ♂ nur dreigliedrig, und McLachlan constatiert für *M. claudens* Dreigliedrigkeit und für *M. aperiens* (= *concolor*) und *M. interclusus* Viergliedrigkeit. Ich glaube aber, dass Beobachtungsfehler vorliegen, die um so leichter eintreten können, weil die letzten Glieder nicht stark abgesetzt sind und die Behaarung manchmal sehr dicht ist.) Flügel (**Taf. 17, Fig. 152, 153a**) sehr breit. Vorderflügel apicalwärts recht stark verbreitert, am Apicalrand gerade abgeschnitten, mit sehr langer Discoidalzelle und den Endgabeln 1, 2, 3, 5 (♂), resp. 1, 2, 3, 4, 5 (♀). Hinterflügel mit Endgabeln 1, 2, 5 (♂), resp. 1, 2, 3, 5 (♀). Im Vorderflügel des ♂ sind also neun Apicaladern, des ♀ zehn; im Hinterflügel des ♂ sind acht Apicaladern, des ♀ neun. Der Radius mündet in keinem der Flügel in den ersten Apicalsector. Genitalanhänge des ♂ mit sehr grossen zugespitzten appendices præanales, mit grosser gespaltener Rückenschuppe (zehntes Segment) und kleineren, schmalen Genitalfüssen. Abdomen des ♀ mit zwei grossen dreieckigen dorsalen Platten.

Geographische Verbreitung der Arten. — In Brasilien vier Arten.

Brasilianisches Gebiet :

1. *B. rufipes*, Burmeister, Handb. Ent. p. 929 (1839) (Brasilien). — **Taf. 36, Fig. 1.**
   rufipes, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 287, t. 4, f. 48 (1859); McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 276, t. 18, f. 2 (1866); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 20, t. 1, f. 16-20 (1905).
2. *B. claudens*, Walker, Trans. Ent. Soc. Lond. (2). Vol. 5, p. 179 (1860) (Brasilien).
   claudens, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 70 (1905).
3. *B. concolor*, Burmeister, Handb. Ent. p. 929 (1839) (Brasilien). — **Taf. 36, Fig. 4.**
   concolor, Walker, Trans. Ent. Soc. Lond. (2), Vol. 5, p. 178 (1860); McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 276, t. 18, f. 3 (1866); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 22, t. 1, f. 19 (1905).
   syn. aperiens, Walker, Trans. Ent. Soc. Lond. (2), Vol. 5, p. 178 (1860).
4. *B. interclusus*, Walker, ibidem, p. 178 (1860) (Brasilien).
   interclusus, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 14, p. 848 (1864).

3. Genus NEROPHILUS, Banks

Nerophilus. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 211 (1899).
? **Namamyia.** Banks, ibidem, Vol. 32, p. 10 (1905).
Silo. Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 272 (1861).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Fühler dick, viel kürzer als der Vorderflügel, das Basalglied (**Taf. 17, Fig. 154b**) länger als der Kopf; Maxillartaster mit langem zweiten Gliede, welches wie auch das dritte bedeutend dicker ist als die beiden letzten, kürzeren Glieder. Vorderflügel (**Taf. 17, Fig. 154a**) breit und kurz, am Apicalrande stumpf, fast gerade abgeschnitten; Hinterflügel wenig kürzer als die vorderen, ebenso breit wie diese; Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen, im Vorderflügel lang, länger als ihr Stiel, im Hinterflügel kürzer als im Vorderflügel, aber auch länger als ihr Stiel; Vorderflügel (nur ♀ ?) mit Endgabel 1, 2, 3, 4, 5, von welchen Gabel 3 und 4 gestielt sind; Hinterflügel (nur ♀ ?) mit Endgabel 1, 2, 3, 5, von welchen Gabel 3 gestielt ist; bei *Nerophilus californicus*, Hagen, ist ausserdem noch Apicalzelle 7 gestielt, bei *Nerophilus plutonis*, Banks, dagegem sitzend. In beiden Flügeln ist der erste Apicalsector mit dem Radius durch eine Querader verbunden. Keine additionelle Querader in der zweiten Endgabel des Vorderflügels. ♂ wohl unbekannt, wahrscheinlich nur mit Endgabel 1, 2, 3, 5 im Vorderflügel.

N. B. — Ich halte die beiden Gattungen *Nerophilus*, Banks, und *Namamyia*, Banks, für identisch. Mr Banks war so freundlich, mir folgende Unterschiede mitzuteilen :

Nerophilus : Im Hinterflügel zwei gestielte Apicalzellen. Zweites und drittes Glied der Maxillartaster länger als das vierte. Apicalzellen im Hinterflügel dreimal so lang wie die Discoidalzelle.

Namamyia : Im Hinterflügel nur eine Apicalzelle gestielt. Zweites und drittes Glied der Maxillartaster kürzer als das vierte. Apicalzellen im Hinterflügel kaum zweimal so lang wie die Discoidalzelle.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in Nord-Amerika.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *N. californicus,* Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 272 (1861) (Californien, Oregon).
   californicus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 290 (1877).
   syn. oregonensis, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 212 (1899).
2. *N. plutonis*, Banks, ibidem, Vol. 32, p. 10, t. 2, f. 19 (1905) (Californien).

4. Genus ODONTOCERUM, Leach

Odontocerum. Leach, Edinb. Encycl. Vol. 9, p. 136 (1815); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 290 (1877).
Odontocerus. Auctorum.
Mystacides. Pictet, Rech. Phrygan. p. 162 (1834).
Crenogenes. Imhoff & Labram, Ins. Schweiz. Vol. 2 (1838).
Molanna. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 244 (1859), etc.
Phryganea. Auctorum.

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Innensporne, ausgenommen die des Vorderbeines,

länger als die Aussensporne. Fühler länger als die Flügel, gezähnt; erstes Glied viel länger als der Kopf; dieser breit, Augen klein, in den Geschlechtern gleich. Maxillartaster (**Taf. 17, Fig. 149a**) gross, die beiden ersten Glieder fast gleich, kürzer als die anderen, drittes doppelt so lang als zweites, die zwei andern noch länger, dünner, die Behaarung ziemlich kurz (vgl. *Psilotreta*, Banks !). Vorderflügel (**Taf. 17, Fig. 155, 156**) lang. Hinterflügel viel kürzer als der Vorderflügel, beim ♂ (**Taf. 17, Fig. 155**) dreieckig, mit erweitertem Analfeld, eckig ausgeschnitten. Nervatur kräftig. Discoidalzelle beider Flügel geschlossen; der Radius mündet nirgends in den ersten Apicalsector; zwischen beiden aber, wie auch zwischen dem Radius und der Subcosta (in beiden Flügeln) je eine kurze Querader; ♂ im Vorderflügel mit Endgabel 1, 2 (5), im Hinterflügel nur mit Endgabel 1. 2. Gabel 2 in beiden Flügeln gestielt. ♀ im Vorderflügel mit Endgabel 1, 2, 3, 5, im Hinterflügel ebenfalls mit Gabel 1, 2, 3, 5; Gabel 2, 3 überall gestielt. Genitalanhänge des ♂ mit grossen lang-ovalen appendices præanales, gespaltener, ausgehöhlter Rückenschuppe (zehntes Segment) und mit grossen, zweigliedrigen Genitalfüssen, deren kürzeres Endglied medianwärts gerichtet und rauh ist (**Taf. 17, Fig. 149b**).

Geographische Verbreitung der Art. — Nur eine, auf Europa beschränkte Art.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *O. albicorne*, Scopoli, Ent. Carniol. p. 265 (1763) (Gross-Brittannien und Irland, Frankreich, Belgien, Mittel-Europa, Schweiz, Dalmatien, Bosnien, Griechenland, Spanien, Dänemark, Holland). — **Taf. 37, Fig. 6.**
   albicorne, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 292, t. 32 (1877).

5. Genus PSILOTRETA, Banks

Psilotreta. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 213 (1899).
Odontocerum. Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 110 (1906); Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 51 (1907).

Charaktere. — Verwandt mit *Odontocerum*, aber durch folgende Merkmale unterschieden : Fühler nicht gesägt, Maxillartaster (besonders am zweiten Gliede) viel länger und dichter behaart; das Längenverhältnis der Glieder aber ähnlich. Flügel (**Taf. 17, Fig. 157, 158**) etwas kürzer; Hinterflügel des ♂ geformt wie beim ♀, also nicht mit erweitertem Analfeld, und nicht eckig; Nervatur des Vorderflügels ähnlich wie bei *Odontocerum*, Leach (♂ ♀), aber die Hinterflügel des ♂ und ♀ mit Endgabel 1, 2, 5; die kurzen Queradern zwischen erstem Apicalsector und Radius, wie zwischen diesem und der Subcosta undeutlicher als bei *Odontocerum*, bei *Psilotreta frontalis*, Banks, wohl ganz fehlend. Genitalanhänge des ♂ ähnlich wie bei *Odontocerum*.

N. B. — Mr Banks sandte mir freundlichst eine Nervaturfigur seiner Type; sie ist ein ♂.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung kommt mit je einer Art in Nord-Amerika und Japan vor.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *P. frontalis*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol 25, p. 213 (1899) (New York).

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

2. *P. japonica*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 110 (1906) (Japan).
   japonica, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 51, f. 76-79 (1907).

6. Genus PSILOPSYCHE, Ulmer

Psilopsyche. Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 7 (1907).

Charaktere. — Spornzahl des ♂ wahrscheinlich 2, 4, 4 [1]; Innensporne länger als Aussensporne; Subapicalsporn der Mitteltibie in deren Mitte, die der Hintertibie ungefähr am Ende des zweiten Drittels (eher noch mehr dem distalen Ende genähert). Fühler lang, dünn, nicht gesägt; Maxillartaster (♂) sehr lang, die fünf Glieder allmählich an Länge zunehmend, so dass das fünfte, biegsame Glied das längste ist. Flügel (**Taf. 17, Fig. 159**) hyalin; Vorderflügel schmal, mit Endgabel 1, 2, 3, 5 (9 Apicaladern), im Hinterflügel mit Endgabel 2, 5 (7 Apicaladern); im Vorderflügel sind sowohl die Subcosta wie der Radius vor dem Ende gabelig geteilt. Der untere Ast der Subcosta mündet in den Radius, der untere Ast des letzteren in den ersten Apicalsector. Im Hinterfllügel fehlt warhscheinlich die erste Endgabel; der Radius ist mit dem dort geknieten ersten Apicalsector durch eine Querader verbunden. Der Postcostalrand des Vorderflügels zeigt nahe der Basis einen kleinen rundlichen Lappen, der gewölbt und braunlich gefärbt ist. Genitalanhänge des ♂ mit gespaltener Rückenschuppe (zehntes Segment) und grossen breiten dreieckigen appendices præanales. — ♀ unbekannt; wahrscheinlich hat es eine etwas abweichende Nervatur. entweder im Vorder- oder im Hinterflügel eine Endgabel mehr.

Geographische Verbreitung der Art. — Die einzige bekannte Art ist auf Chile beschränkt.
1. *P. Kolbiana*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 8, f. 8, 9 (1907) (Chile).

7. Genus MARILIA, Fr. Müller

Marilia. Fr. Müller, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Vol. 3, p. 127 (1880); Zeitschr. f. Wiss. Zool. Vol. 35, p. 76 (1882); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 23 (1905).
Mystacides. Burmeister, Handb. Ent. p. 918 (1839).
Leptocerus. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 69 (1852); Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 329 (1861).

Charaktere. — Spornzahl 2, 4, 2 oder 2, 4, 4, nach den Arten, wohl nicht nach den Geschlechtern verschieden. Innensporne viel länger als Aussensporne. Subapicalsporne der Mitteltibie ungefähr am Ende des ersten Tibiendrittels stehend, die der Hintertibie, soweit vorhanden, etwa in der Mitte. Mittelbeine länger als Hinterbeine. Fühler schlank, mehr als doppelt so lang wie der Vorderflügel; erstes Glied dick, fast so lang wie der Kopf; zweites Glied sehr kurz, ringförmig: die übrigen lang. Maxillartaster dicht behaart, zottig; erstes Glied halb so lang wie das zweite, drittes Glied etwas länger als zweites, viertes Glied so lang wie dieses letztere. fünftes Glied etwas kürzer als das zweite. Augen des ♂ gross, bei *Marilia minor* sich auf dem Scheitel sogar berührend. Vorderflügel (**Taf. 17, Fig. 160, 161**) lang. an der Basis sehr schmal. apicalwärts verbreitert, der Apex schief abgeschnitten. Arculus etwas eingezogen, dicht behaart, beim ♀ etwas breiter als beim ♂. Discoidalzelle lang und schmal. Radius mündet in den ersten Apicalsector dicht vor dessen Ende. Keine additionellen Costalqueradern. Thyridiumzelle sehr schmal beim ♀, beim ♂ ist der Cubitus verdickt, und die Thyridiumzelle nebst einer (der sechsten) Apicalader fehlt; das ♂ hat daher die Endgabeln 1, 2, 5 (im ganzen acht Apical-

---

1) Am Vorderbeine sah ich deutlich nur 1, am Mittelbeine 3 Sporne.

adern), das ♀ besitzt die Endgabeln 1, 2, 3, 5 (im ganzen neun Apicaladern); manchmal eine oder mehrere Apicalzellen gestielt. Hinterflügel des ♀ kaum breiter als der Vorderflügel, der des ♂ bedeutend breiter. Discoidalzelle meist lang (nur bei *Marilia flexuosa* kürzer und breiter); Radius oft undeutlich, in den ersten Apicalsector nahe seiner Basis mündend; das ♂ hat die Endgabeln 1, 2 (im ganzen fünf Apicaladern, aber mehr Analadern); das ♀ hat die Endgabeln 1, 2 5 (im ganzen sieben Apicaladern). Genitalanhänge des ♂ mit grossen stäbchenartigen appendices præanales (**Taf. 17, Fig. 149c**).

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in Brasilien und in Texas.

Brasilianisches Gebiet :

1. *M. albicornis,* Burmeister, Handb. Ent. p. 918 (1839) (Brasilien).
   albicornis, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 69 (1852); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 24, t. 1, f. 20-22 (1905).
2. *M. major,* Fr. Müller, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Vol. 3, p. 127 (1880); Zeitschr. f. Wiss. Zool. Vol. 35, p. 76 (1881) (Brasilien). — **Taf. 36, Fig. 8.**
   major, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 25, t. 3, f. 91, 92 (1905).
3. *M. minor,* Fr. Müller, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Vol. 3, p. 127 (1880); Zeitschr. f. Wiss. Zool. Vol. 35, p. 76 (1881) (Brasilien).
   minor, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 9, f. 10-12 (1907).
4. *M. flexuosa,* Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, f. 70, f. 32 (1905) (Brasilien und Texas).

6. FAM. LEPTOCERIDÆ

Leptoceridæ. Leach, Edinb. Encycl. p. 136 (1815); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 293 (1877) (Section 3, p. p.); Klapálek, Bull. Intern. Acad. Sc. Bohême, p. 23 (1903).

Charaktere. — Spornzahl meist 2, 2, 2, seltener 1, 2, 2 oder 0, 2, 2, nur bei *Triplectides* 2, 2, 4. Innensporne länger als Aussensporne. Fühler sehr dünn, zwei- bis dreimal so lang wie der Vorderflügel, das erste Glied dick. Maxillartaster (♂, ♀) dünn, fünfgliedrig, zottig behaart, alle Glieder lang, das letzte Glied biegsam, aber nicht gegliedert (**Taf. 18, Fig. 162a**). Ocellen fehlend. Vorderflügel lang, meist sehr schmal, mit einfacher Nervatur; keine Medianzelle; Discoidalzelle stets geschlossen, gewöhnlich Endgabel 1, 5 vorhanden, selten beim ♀ auch Gabel 3; bei *Symphitoneuria* und *Triaenodes* scheinbar auch Gabel 2. Im Hinterflügel ist die Discoidalzelle entweder geschlossen (*Triplectinidae*) oder sie ist offen, resp. fehlt ganz (*Leptocerinae*). Hinterflügel nie mit Endgabel 2, meist mit Gabel 1, 5; weder im Vorderflügel noch im Hinterfllügel mündet der Radius in den ersten Apicalsector; auch ist der Radius nie durch eine Querader mit dem ersten Apicalsector vereinigt.

TABELLE DER SUBFAMILIEN

1. *Discoidalzelle im Hinterflügel geschlossen* . . . . 1. Subfam. TRIPLECTIDINÆ, Ulmer.
2. *Discoidalzelle im Hinterflügel offen oder ganz fehlend* . . . . . 2. Subfam. LEPTOCERINÆ, Ulmer.

1. SUBFAM. TRIPLECTIDINÆ, ULMER

Triplectidinæ. Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 105 (1906).

Charaktere. — Spornzahl 0, 2, 2, resp. 2, 2, 2, resp. 2, 2, 4. Innensporne nur wenig länger als Aussensporne. Subapicalsporne der Hintertibie, soweit vorhanden, ungefähr am Ende des dritten Viertels, eher distalwärts als proximalwärts davon. Fühler, Taster, Ocellen wie bei den *Leptocerinae*. Vorderflügel sehr lang und schmal, stets mit geschlossener Discoidalzelle und meist regelmässiger Nervatur wie bei *Leptocerus*, d. h. Thyridiumzelle vorhanden, Endgabel 1, 5 beim ♂ und Endgabel 1, 3, 5 beim ♀. *Symphitopsyche* hat insofern unregelmässige Nervatur, als die Thyridiumzelle fehlt und die Apicaladern 4, 5, 6, 7 mit einem kurzen Bogen in die mit der Discoidalzelle verschmolzene dicke Ader einmünden (**Taf. 18, Fig. 165**); da ist scheinbar (vgl. *Triaenodes*) auch Gabel 2 vorhanden.

Hinterflügel viel breiter als der Vorderflügel, faltbar, mit geschlossener, langer Discoidalzelle und stets mit Endgabel 5, zu welcher meist noch Gabel 1 hinzutritt. Genitalanhänge des ♂ mit stäbchenartigen appendices præanales, mit flacher oder wenig gewölbter, gespaltener Rückenschuppe des zehnten Segments, mit einfachem Penis ohne Titillatoren und mit sehr stark entwickelten zweigliedrigen Genitalfüssen, deren dorsaler Ast nur stäbchenförmi , ist.

TABELLE DER GATTUNGEN

1. *Nervatur des Vorderflügels regelmässig, Thyridiumzelle vorhanden* . . . . 2.
— *Nervatur des Vorderflügels unregelmässig, Thyridiumzelle fehlend, eine dicke Längsader (Media) mit der Discoidalzelle vereinigt* . 3. Genus SYMPHITONEURIA, Ulmer.
2. *Spornzahl 2, 2, 2 oder 0, 2, 2* . . . . 1. Genus NOTANATOLICA, McLachlan.
— *Spornzahl 2, 2, 4* . . . . 2. Genus TRIPLECTIDES, Kolenati.

1. GENUS NOTANATOLICA, McLACHLAN

Notanatolica. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 256 (1866); Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 71 (1905); Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 31 (1906).
Leptocerus. McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10. p. 202 (1868).
Mystacides. Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 418 (1865); Novara Reise Neur. p. 14 (1866).

Charaktere. — Spornzahl ♂, ♀ 2, 2, 2, selten 0. 2, 2; Innensporne nur wenig länger als Aussensporne; Fühler dünn, ungefähr doppelt so lang wie der Vorderflügel beim ♀, fast dreimal so lang beim ♂, das erste Glied dick, so lang wie der Kopf. Maxillartaster gross, zottig behaart, ertes Glied so lang wie das vierte, dieses kaum halb so lang wie dass zweite und das letzterem etwa gleiche dritte Glied; fünftes etwas kürzer als drittes. Vorderflügel (**Taf. 18, Fig. 163, 164**) lang und schmal, apicalwärts kaum verbreitert, mit geschlossener, länglicher Discoidalzelle, mit Endgabel 1, 5 beim ♂ und 1, 3, 5 beim ♀. Hinterflügel an der Basis breit, faltbar, kürzer als die Vorderflügel, ebenfalls mit geschlossener Discoidalzelle, mit Endgabel 1, 3, 5 in beiden Geschlechtern; Endgabeln 1 und 3 in beiden Flügeln sind (meist) gestielt 1), Gabel 1 des Hinterflügels ist manchmal sehr klein und fehlt in Ausnahmefällen ganz.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung findet sich in Australien und Asien; einzelne Species haben sehr weite Verbreitung; z. B. reicht *Notanatolica magna,* Walker, von Neu-Seeland bis Japan; *Notanatolica* kommt im neuseeländischen, australischen, indischen und chinesisch-japanischen Gebiete vor.

1. *N. magna,* Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 73 (1852) (Australien, Indien, Japan, Neu-Seeland).
   magna, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 257, t. 19, f. 3 (1866); Ulmer, Notes Leyd. Mus. t. 2, Vol. 28, p. 32 (1906).
   syn. canescens, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 307 (1862).
   syn. cognata, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 306 (1862); Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, f. 6 (1868); Hudson, New Zeal. Neur. p. 77 (1904).
2. *N. cephalotes* 2), Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 73 (1852) (Neu-Seeland).
   cephalotes, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3). Vol. 5, p. 258 (1866); Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 10, p. 213 (1868); Hudson, New Zeal. Neur. p. 77 (1904).
3. *N. gilolensis* 2), McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 258 (1866) (Insel Gilolo).
4. *N. vivipara,* Wood-Mason, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 6, p. 139-141, f. (1890) (Calcutta).

---

1) Nur bei der abweichenden *N. brasiliana,* Brauer, sitzend.
2) Von *Notanatolica magna,* Walker, vielleicht nicht zu trennen, ebenso wie auch *N. vivipara,* Wood-Mason.

5. *N. opposita*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 73 (1852) (Celebes, Tasmanien).
opposita, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 257, 258 (1866); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 32 (1906).
6. *N. aliena*, McLachlan. Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p. 202 (1868) (Neu-Seeland).
aliena, Hudson, New Zeal. Neur. p. 77 (1904).

Brasilianisches Gebiet :

7. *N. brasiliana*, Brauer, Verh. Zool-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 256 (1865) (Brasilien).
brasiliana, Brauer, Novara Reise, Neur. p. 14 (1866); Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 72, f. 33 (1905).

2. Genus TRIPLECTIDES, Kolenati

Triplectides. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 247 (1859); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 27 (1905); Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 71 (1905).

Tetracentron. Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 418 (1865); Novara Reise, Neur. p. 11 (1866); Fr. Müller, Zeitschr. f. Wiss. Zool. Vol. 35, p. 77 (1881).

Mystacides. Burmeister, Handb. Ent. p. 921 (1839).

Charaktere. — Mit *Notanatolica* sehr nahe verwandt; der einzige Unterschied besteht in der Spornzahl : 2, 2, 4 (♂, ♀). Die erste Endgabel des Hinterflügels fehlt häufiger, Flügel siehe **Taf. 18, Fig. 163, 164.**

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung findet sich in Brasilien, Neu-Seeland und Australien.

Brasilianisches Gebiet :

1. *T. gracilis*, Burmeister, Handb. Ent. p. 921 (1839) (Brasilien). — **Taf. 35, Fig. 5.**
gracilis, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 248 (1859); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 27, t. 1, f. 23-25 (1905).
syn. princeps, Burmeister, Handb. Ent. p. 921 (1839); Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 248 (1859); cfr. Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 27 (1905).

Neu-Seeländisches Gebiet :

2. *T. amabilis*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p. 201, t. 2, f. 5 (1868) (Neu-Seeland).
amabilis, Hudson, New Zeal. Neur. p. 75, t. 10, f. 8 (1904).
3. *T. obsoleta*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 305 (1862); Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p. 212 (1868) (Neu-Seeland).
obsoleta, Hudson, New Zeal. Neur. p. 72, t. 10, f. 1 (1904).
syn. sarothropus, Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 418 (1865); Novara-Reise Neur. p. 12, t. 1, f. 5 (1866).

Australisches Gebiet :

4. *T. delicatula*, Ulmer, Hamb. Südw.-Austr. Exped. (Südwest-Australien). (1907)
5. *T. flava*, Ulmer, ibidem (Südwest-Australien). (1907)

3. Genus SYMPHITONEURIA, Ulmer

Symphitoneuria. Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 31 (1906).

Notanatolica. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 307 (1862). Leptocerus not Notanatolica.

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 2, 2; Sporne der Vordertibie sehr klein; Maxillartaster wie bei *Notanatolica*, McLachlan, das zweite Glied am längsten. Vorderflügel (**Taf. 18, Fig. 165**) mit unregelmässiger Nervatur; die Thyridiumzelle fehlt vollständig; die Media ist mit der unteren Begrenzung

der Discoidalzelle verschmolzen, eine dicke Ader bildend; alle von der Media und dem Cubitus abhängigen Apicalsectoren (Apicalsector 3 bis 6) münden, am proximalen Ende scharf umgebogen, in die verdickte Ader hinein; keine Apicalzelle (auch die erste nicht) gestielt; scheinbar ist hier also (wie bei *Triaœodes*, McLachlan) die Endgabel 2 vorhanden. Hinterflügel verhältnismässig schmal; Gabel 3 und 5 vorhanden. Genitalanhänge des ♂ ähnlich wie bei *Notanatolica*. Ich kenne bisher nur das ♂ dieser eigentümlichen Gattung.

Geographische Verbreitung der Art. — Ost-Australien und Neu-Guinea.

1. *S. exigua*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 307 (1862); ibidem (3), Vol. 5, p. 257 (1866) (Moreton Bay, Neu-Guinea).
   exigua, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 41 (1907).

2. SUBFAM. LEPTOCERINÆ, Ulmer

Leptocerinæ. Ulmer, Abh. Naturw. Ver. Hamb. Vol. 18, p. 100 (1903).
Leptoceridæ (Section III). McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 293 (1877).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) meist 2, 2, 2: selten fehlen die (stets kleinen) Sporne der Vordertibie. Innensporne länger als Aussensporne. Beine dünn und lang, aber die Vorderbeine viel kürzer als die Hinterbeine; alle Femora, Tibien und Tarsen nebst den Spornen mit silberigem Scheine (hervorgerufen durch mikroskopisch kleine, dicht anliegende silberweisse Haarschüppchen). Fühler ausserordentlich lang und dünn, oft dreimal so lang wie der Vorderflügel, beim ♀ etwas kürzer als beim ♂. Basalglied sehr dick, ungefähr so lang, aber nicht länger als der Kopf; die Glieder vom dritten an sehr lang und dünn. Ocellen fehlend. Maxillartaster (**Taf. 18, Fig. 162a**) sehr lang (manchmal beinartig), dünn, alle Glieder länglich, sehr stark (zottig) behaart. Labialtaster sehr klein. Vorderflügel lang und (meist) sehr schmal, meist mit dichter Behaarung 1), welche die Nervatur oft verdeckt. Randwimpern lang. Discoidalzelle stets geschlossen, lang; Endgabel 1 und 5 vorhanden; nur bei *Triaenodes* ist auch die Endgabel 2 entwickelt, aber nur scheinbar, wie schon aus der Stellung des Flügelpunktes, dem Fehlen der Media und aus dem Vergleich mit *Symphitoneuria* hervorgeht. Thyridiumzelle stets geschlossen (bei *Triaenodes* ist diese Zelle mit dem folgenden Raume zu einem breiten Längsraume vereinigt). Nervatur in den Geschlechtern gleich, stets sind 7 Apicaladern vorhanden, nur bei *Leptocerus* und *Pseudoleptocerus* ungleich, da das ♀ eine Apicalzelle (Endgabel 3 und deshalb 8 Apicaladern) mehr hat als das ♂ 2). Hinterflügel viel kürzer als die vorderen, entweder breiter als der Vorderflügel und faltbar, oder ebenso breit, oder schmäler. Manchmal hat das ♂ breitere Hinterflügel als das ♀; Discoidalzelle stets offen, manchmal (cfr. bei *Oecetis* und *Pseudoleptocerus*) ganz fehlend; meist Endgabeln 1 und 5 vorhanden, selten die eine oder andere von beiden fehlend. Randwimpern lang bis sehr lang; Behaarung weniger dicht als auf den Vorderflügeln; Costa und Subcosta meist nicht getrennt; Costalraum mit kleinen Hafthäkchen. Genitalanhänge des ♂ sehr verschieden. Appendices præanales immer deutlich entwickelt, gewöhnlich stäbchenartig, selten kurz. Das zehnte Segment ist meist deutlich, entweder zwei neben einander liegende Halbröhren oder eine (kahnförmige) Rückenschuppe bildend; manchmal mit stäbchenartigen oder nur dornartigen Fortsätzen. Penis einfach, meist ohne Titillatoren.

1) Nur bei *Pseudoleptocerus* mit Haarschuppen.

2) Es sind daher vorhanden in allen Gattungen die Endgabeln 1, 5; bei *Triaenodes* scheinbar noch Gabel 2, und bei *Leptocerus* und *Pseudoleptocerus* im weiblichen Geschlechte noch Gabel 3.

Genitalfüsse stark entwickelt, manchmal deutlich zweigliedrig und meist mit Fortsätzen versehen, das Sternit des neunten Segments manchmal vorgezogen und bei *Mystacides azurea*, Linné, etc. sogar gespalten (Taf. 18, Fig. 162b, c).

TABELLE DER GATTUNGEN

1. *Vorderflügel (♂, ♀) mit Haarschuppen bedeckt, die nur wenige glashelle Stellen freilassen; im Hinterflügel keine Discoidalzelle; der Raum zwischen Costalrand und Sector radii sehr breit im Hinterflügel; Vorderflügel des ♂ mit Endgabel 1, 5, der des ♀ mit 1, 3, 5* . . . . 2. Genus PSEUDOLEPTOCERUS, nov. gen.

— *Vorderflügel nur mit Haaren besetzt (mehr oder weniger dicht); im Hinterflügel eine offene Discoidalzelle; der Raum zwischen Costalrand und Sector radii im Hinterflügel normal* . . . . 2.

2. *Endgabel 2 im Vorderflügel (scheinbar) vorhanden; Thyridiumzelle fehlend; Endgabel 5 im Hinterflügel fehlend* . . . . . 7. Genus TRIÆNODES, McLachlan.

— *Endgabel 2 im Vorderflügel fehlend; Thyridiumzelle vorhanden* . . . . 3.

3. *Endgabel 5 im Hinterflügel fehlend* . . . . 12.

— *Endgabel 5 im Hinterflügel vorhanden* . . . . 4.

4. *Costalrand des Vorderflügels vor dem Apex eingekerbt; Maxillartaster sehr dicht (federartig) mit etwas verdickten Haaren besetzt* 6. Genus MYSTACIDES, Latreille.

— *Costalrand des Vorderflügels vor dem Apex nicht eingekerbt; Maxillartaster mit gewöhnlichen Haaren (nicht federartig) besetzt* . . . . 5.

5. *Im Hinterflügel sind die Adern costalwärts von der fünften Endgabel sehr undeutlich; Gabel 1 im Hinterflügel fehlend; Hinterflügel des ♂ viel breiter als der des ♀* . . . . 4. Genus LEPTOCELLA, Banks.

— *Im Hinterflügel sind alle Adern deutlich; Endgabel 1 (mit Ausnahme vielleicht von Pseudosetodes) stets vorhanden; Hinterflügel des ♂ nicht viel breiter als beim ♀* . . . . 6.

6. *Hinterflügel mit nur 6 Apicaladern, da die Media einfach ist* . 3. Genus PARASETODES, McLachlan.

— *Hinterflügel mit 7 Apicaladern* . . . . 7.

7. *Spornzahl 2, 2, 2; Hinterflügel am Grunde sehr breit; Vorderflügel des ♂ mit Endgabel 1, 5, der des ♀ mit Endgabel 1, 3, 5* 1. Genus LEPTOCERUS, Leach.

— *Spornzahl 0, 2, 2 resp. 1, 2, 2; Hinterflügel (mit Ausnahme von Homilia) nicht so breit; Endgabel 1, 5 im Vorderflügel beider Geschlechter* . . . . 8.

8. *Media im Vorderflügel nicht geteilt, gerade bis zum Apicalrand verlaufend* . . . . 10.

— *Media gegabelt* . . . . 9.

9. *Flügel breit, besonders der Hinterflügel, welcher bedeutend breiter ist als der vordere* . . . . 5. Genus HOMILIA, McLachlan.

— *Flügel schmal, Hinterflügel schmäler als der vordere, mehr oder weniger spitz* . . . . 13. Genus SETODES, Rambur.

10. *Subcosta und Radius im Vorderflügel gegenüber des Discoidalzelle zu einer dicken Ader vereinigt* . . . . 12. Genus OECETINELLA, nov. gen.

— *Subcosta und Radius im Vorderflügel getrennt* . . . . 11.

11. *Im Hinterflügel trifft die Querader der Anastomose die Media vor ihrer Teilung.* . . . . 10. Genus Oecetis, McLachlan.
— *Im Hinterflügel trifft die Querader der Anastomose den vierten Apicalsector* . . . . 11. Genus Oecetodes, nov. gen.
12. *Vorder- und Hinterflügel sehr spitz; Hinterflügel nur mit 3 Apicaladern (Gabel 1 wahrscheinlich fehlend)* . . . . 14. Genus Pseudosetodes, Ulmer.
— *Vorder- und Hinterflügel breiter; Hinterflügel mit 5 Apicaladern* . . . . 13.
13. *Vorderflügel mit sehr dichter Behaarung; die Queradern der Anastomose bilden eine Gerade; Hinterflügel schmäler als die vorderen; Genitalanhänge des ♂ kurz* . . . . 9. Genus Adicella, McLachlan.
— *Vorderflügel weniger dicht behaart; die Queradern der Anastomose keine Gerade bildend; Hinterflügel so breit wie die vorderen; Genitalanhänge des ♂ weit vorragend* . . . . 8. Genus Erotesis, McLachlan.

1. Genus LEPTOCERUS, Leach

Leptocerus. Leach, Edinb. Encycl. Vol. 9, p. 136 (1815); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 294 (1877).
Phryganea. Auctorum.
Mystacides. Auctorum.
Ceraclea. Stephens, Illustr. Brit. Ent. p. 194 (1834).
Setodes. Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 282 (1861).
Oecetina. Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 213 (1904).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 2, 2. Sporne der Vordertibie kurz, die andern länger. Innensporne kaum länger als die Aussensporne. Fühler mehr als doppelt so lang wie der Vorderflügel (♂), beim ♀ etwas kürzer als beim ♂. Basalglied dick, kürzer als der Kopf. Maxillartaster stark behaart, das Grundglied am kürzesten, das zweite am längsten, die übrigen kürzer, unter sich ungleich. Vorderflügel (**Taf. 18, Fig. 166, 167**) sehr lang und schmal, meist apicalwärts kaum verbreitert, mit kurzer, dichter, anliegender Behaarung. Nervatur oft undeutlich sichtbar. Hinterflügel stets breiter als die vorderen, die anale Partie breit, faltbar, weniger behaart. Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen, im Hinterflügel offen. ♂ mit Endgabeln 1 und 5 im Vorderflügel, ♀ mit Endgabel 1, 3, 5. Im Hinterflügel stets 1, 5. Anastomose hier mit nur einer Querader, im Vorderflügel dort mit drei Queradern. In letzterem ist die Discoidalzelle lang und mit dem Radius durch eine Querader vereinigt; die erste und vierte Apicalzelle sind in beiden Geschlechtern gestielt. Genitalanhänge des ♂ mit appendices præanales, mit einer oft tief gespaltenen, meist flachen Rückenschuppe (zehntes Segment), an welcher manchmal ein Paar Chitingräten befestigt ist, und mit dorsal gerichteten Genitalfüssen, die oft zwei Aeste (einen lateralen und einen medioventralen) besitzen, von denen der laterale manchmal zwei Glieder aufweist.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die zahlreiche Arten enthaltende Gattung *Leptocerus* kommt in Europa, Asien und Amerika vor.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *L. nigronervosus,* Retzius, Gen. et Spec. Ins. p. 56 (1783) (ganz Nord- und Mittel-Europa, Bosnien).
nigronervosus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 296, t. 32 (1877).

2. *L. albimacula* [Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 509 (1842)] McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 298, t. 33 (1877); Suppl. Part 2, p. 63 (1880) (Paris).
albimacula, Ulmer, Cat Coll. Selys, Fasc. 6, p. 42 (1907).

3. *L. fulvus*, Rambur, Hist. Nat. Névr p. 509 (1842) (England, Holland, Frankreich. Deutschland, Schweden, Oesterreich, Sibirien, Schweiz, Dänemark).
fulvus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 298, t. 32 (1877).

4. *L. senilis*, Burmeister, Handb. Ent. p. 920 (1839) (England, Belgien, Holland, Schweden, Finland, Deutschland, Sibirien, Frankreich, Böhmen, Rumänien, Dänemark).
senilis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 299, t. 32 (1877).

5. *L. alboguttatus*, Hagen. Ent. Annual, p. 75 (1860) (England, Irland, Holland, Deutschland, Frankreich, Schweden, Belgien, Portugal, Böhmen, Dänemark).
alboguttatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 300, t. 33 (1877).
syn. robertellus, Wallengren, Skand. Neur. p. 125 (1891).

6. *L. annulicornis*, Stephens, Illustr. Brit. Ent. p. 199 (1836) (England, Holland, Deutschland, Böhmen, Finland, Dänemark).
annulicornis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 301, t. 33 (1877).

7. *L. perplexus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 302, t. 33 (1877) (Finland, Russland).

8. *L. aterrimus*, Stephens, Illustr. Brit. Ent. p. 200 (1836) (ganz Europa).
aterrimus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 302, t. 33 (1877).
var. tineoides (Scopoli), Brauer, Neur. Austr. p. 41 (1857).

9. *L. cinereus*, Curtis, Philos. Mag. p. 214 (1834) (Nord-Europa, Portugal, Spanien, Ungarn, Bosnien, Steiermark).
cinereus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 304, t. 33 (1877).
syn. bilineatus, Wallengren, Skand. Neur. p. 126 (1891).

10. *L. Genei*, Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 511 (1842) (Sardinien).
Genei, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 306 (1877).

11. *L. inaequalis*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 34. t. 4 (1884) (Portugal, Spanien).

12. *L. cuneorum*, McLachlan, ibidem, p. 34, t. 4 (1884) (Portugal).

13. *L. Braueri*, E. Pictet, Névr. Espagne, p. 96 (1865) (Spanien, Portugal).
Braueri, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 35, t. 4 (1884).

14. *L. albifrons*, Linné. Syst. Nat. (ed. 10), p. 549 (1759) (Nord- und Mittel-Europa, Bosnien).
albifrons, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 307, t. 33 (1877).

15. *L. interjectus*, McLachlan, C. r. Soc. Ent. Belg. Vol. 25, p. 130 (1881); Rev. and Syn. Trich. p. 35, t. 4 (1884) (Belgien, Nord-Frankreich, Krain). — **Taf. 37, Fig. 4.**

16. *L. commutatus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 308, t. 33 (1877); First Add. Suppl. p. 36 (1884) (Finland, England, Schottland, Deutschland, Frankreich, Belgien, Livland, Böhmen).

17. *L. bilineatus*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 549 (1759) (Schweden, Finland, Deutschland, Frankreich, Schweiz, Oestereich, Böhmen, Turkestan).
bilineatus, McLachlan. Rev. and Syn. Trich. p. 308, t. 33 (1877); Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 9, p. 429 (1897).
syn. gallatus, Wallengren, Skand. Neur. Vol. 2, p. 127 (1891).

18. *L. aureus*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 164 (1834) (Schweiz, Klein-Asien, Livland).
aureus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 309, t. 24 (1877).

19. *L. sibiricus*, Ulmer, Notes Leyden Mus. Vol. 28, p. 36, f. 42, 43 (1906) (Amur). — **Taf. 37, Fig. 2.**

20. *L. dissimilis*, Stephens, Illustr. Ent. p. 197 (1836) (Schweden, Finland, Russland, Deutschland, Frankreich, Böhmen, Dänemark).
dissimilis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 311, t. 34 (1877).

21. *L. riparius*, Albarda, Tijdschr. v. Ent. Vol. 17, p. 231 (1874) (Holland, Deutschland, Frankreich, Böhmen).
riparius, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 312, t. 34 (1877); Suppl. Part 2, p. 64 (1880).

22. *L. excisus*. Morton, Meddel. Soc. Fauna et Fl. Fenn. Vol. 30, p. 67, f. 1-5 (1904) (Finland).

Nordamerikanisches Gebiet :

23. *L. albostictus*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 276 (1861) (Nord-Amerika).

24. *L. dilutus*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 277 (1861) (Chicago, Kansas).
   dilutus, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 45, f. 68, 69 (1907).
25. *L. flaveolatus*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 282 (1861) (Washington, Virginia).
   flaveolatus, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 214 (1899) (*Oecetis?*).
26. *L. lugens*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 276 (1861), vielleicht mit *L. mentiens*, Walker, identisch (Canada).
   lugens, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 43, f. 65-67 (1907).
27. *L. maculatus*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 214 (1899) (Washington).
28. *L. mentiens*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 71 (1852) (Hudsons-Bay, Potomac River).
   mentiens, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 278 (1861); McLachlan, Ent. Annual, p. 158 (1863).
29. *L. resurgens*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 70 (1852) (Washington, Hudsons-Bay).
   resurgens, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 282 (1861); Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 14, p. 882 (1864); Betten, Bull. New York State Mus. p. 47, t. 34, f. 1 (1901).
   syn. cinerascens, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 282 (1861).
30. *L. submacula*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 70 (1852) (Canada).
   submacula, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 278 (1861); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 35, f. 41 (1906).
31. *L. transversus*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 279 (1891) (Washington).
32. *L. flavus*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 212, t. 2, f. 4 (1904) (Washington, Virginia).
33. *L. variegatus*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 278 (1861) (Chicago).

Mittelamerikanisches Gebiet :

34. *L. floridanus*, Banks, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 11, p. 242 (1903) (Florida).
35. *L. mexicanus*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 27, p. 368, t. 12, f. 6 (1901) (Mexico).

Afrikanisches Gebiet :

36. *L. niveicornis*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 38, f. 45-46 (1906) (Goldküste).
37. *L. trivittatus*, Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 22, f. 6, 7 (1905) (Kongostaat).
38. *L. madagassicus*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 12, f. 17, 18 (1907) (Madagascar).

Indisches Gebiet :

39. *L. ? indicus*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 72 (1852) (Bengalen).

2. Genus PSEUDOLEPTOCERUS nov. gen.

Leptocerus. Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 21 (1905); Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 11 (1907).

Charaktere. — Nahe verwandt mit *Leptocerus*, Leach; von dieser Gattung durch folgende Merkmale verschieden : Discoidalzelle (**Taf. 18, Fig. 168, 169**) des Vorderflügels breiter, ihre obere Begrenzung stark convex; Thyridiumzelle bedeutend schmäler als die Discoidalzelle, welche nicht einmal so lang ist wie ihr Stiel; Vorderflügel mit Haarschüppchen (statt der Haare) dicht bedeckt, einige hyaline Stellen freilassend; im verhältnismässig schmäleren Hinterflügel fehlt die Discoidalzelle (die bei *Leptocerus*, etc. sonst offen ist) gänzlich, weil die Querader zwischen Sector radii und Media von dem ungeteilten Sector ausgeht; der Radialraum ist sehr breit (und hyalin), der Sector entfernt sich sehr weit vom Costalrande; Hinterflügel (mit Ausnahme des hyalinen Radialraumes) mit gewöhnlichen Haaren bekleidet; Nervatur beider Flügel im übrigen wie bei *Leptocerus*, Leach; Vorderflügel des ♂ (**Taf. 18, Fig. 168**) also mit Endgabel 1, 5, des ♀ mit Endgabel 1, 3, 5; Hinterflügel (♂, ♀) mit Endgabel 1, 5, Hinterflügel des ♂ schmäler als der des ♀.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur eine Species in West-Afrika.

1. *P. squamosus*, Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 21, f. 5 (1905); Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 11, f. 13-16 (1907) (West-Afrika). — **Taf. 37, Fig. 5.**

3. Genus PARASETODES, McLachlan

Parasetodes. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 66 (1880).
Setodes. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 515 (1842).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 2; Sporn der Vordertibie nicht immer deutlich; Innensporne viel länger als Aussensporne; Maxillartaster haben das zweite und dritte Glied bedeutend länger als das vierte und fünfte, so dass das fünfte Glied noch kürzer ist als das vierte und nur wenig länger als das erste. Vorderflügel lang und schmal, am Apex recht spitz (**Taf. 18, Fig. 170**); Nervatur wie bei *Setodes*, die Thyridiumzelle aber kürzer; Hinterflügel an der Basis sehr breit, faltbar (♂, ♀), mit Endgabel 1, 5, aber mit nur sechs Apicaladern im ganzen, da die Media nicht gegabelt ist. Genitalanhänge des ♂ mit lang eiförmigen appendices præanales, mit einer stark concaven, am Ende zugespitzten Rückenschuppe (zehntes Segment) und grossen schlanken, zweiästigen Genitalfüssen, deren ventraler Ast ein kleines zweites Glied besitzt. — Die Gattung *Parasetodes* gehört in die Nähe von *Leptocella*; dafür sprechen unter anderem schon die Genitalanhänge und die Form wie Nervatur der Hinterflügel; die Adern vor der fünften Endgabel sind oftmals (ob immer?) bedeutend schwächer als diese Gabel und ihr Stiel und die Adern des Analfeldes sind genau die gleichen. — Es mag hier erwähnt werden, dass die Art auch in Egypten (Wiener Museum) und in Japan (Coll. Selys) vorzukommen scheint.

Geographische Verbreitung der Art. — Die Gattung enthält nur eine europäische Art; doch sah ich Exemplare aus Egypten und Japan.

Eurasiatisches Gebiet:

1. *P. respersella*, Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 515 (1842) (Frankreich).
   respersella, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 67, t. 57 (1880); Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 97 (1905).

4. Genus LEPTOCELLA, Banks

Leptocella. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 214 (1899).
Oecetina. Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 213 (1904).
Setodes. Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 282, 283 (1861).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 0, 2, 2 oder 1, 2, 2. Innensporne länger als Aussensporne. Fühler des ♂ fast dreimal so lang wie der Vorderflügel, die des ♀ bedeutend kürzer. Erstes Glied dick, so lang wie der Kopf. Maxillartaster lang und dünn, kaum zottig behaart, das Basalglied fast so lang wie das vierte, kürzer als das zweite Glied; drittes Glied kaum länger als zweites, fünftes etwa ebensolang wie drittes. Vorderflügel (**Taf. 18, Fig. 171a, 172**) lang und schmal, apicalwärts wenig verbreitert, mit langer geschlossener Discoidalzelle und mit Endgabel 1, 5. Gabel 1 und Apicalzelle 4 stets gestielt. Hinterflügelsehr breit an der Basis. faltbar, die Nervatur costalwärts von der langen fünften Endgabel, die sehr deutlich ist, fehlend, nur durchs chwache Furchen angedeutet; zu erkennen ist, dass die erste Apicalgabel fehlt und dass die dritte Apicalzelle (die der vierten des Vorderflügels entspricht) gestielt ist. Genitalanhänge des ♂ mit grossen stäbchenartigen appendices præanales, mit vorgezogenem neunten Tergit und mit in zwei Aeste gespaltenen Genitalfüssen, deren Ende Dornen und dorsalgerichtete Borstenhaare trägt (**Taf. 18, Fig. 171b**), der innere Fortsatz der Genitalfüsse ist S-förmig gekrümmt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung ist über den ganzen amerikanischen Kontinent verbreitet.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *L. albida*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 71 (1852) (Canada, Hudsonsbay, Kansas, Washington.)
   albida, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 283 (1861).
   syn. nivea, Hagen, ibidem, p. 281 (1861).
2. *L. coloradensis*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 214 (1899) (Colorado).
3. *L. exquisita*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 72 (1852) (Georgia, Washington, Canada). — **Taf. 37, Fig. 7.**
   exquisita, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 280 (1861); Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 73, f. 34, 35 (1905).
4. *L. minuta*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 257 (1900) (Washington, Arizona).
5. *L. Piffardii*, McLachlan, Ent. Annual. p. 160 (1863) (Nova Scotia).
6. *L. Uwarowii*, Kolenati, Gen et Spec. Trich. p. 249, t. 2, f. 24 (1859) (Georgia, Pennsylvania, Ohio, Florida, Antillen, South Carolina, Kansas, Washington).
   Uwarowii, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 280 (1861); Kolbe, Arch. f. Naturg. p. 174 (1888); Ulmer, Cat. Coll. Selys, p. 45, f. 70, 71 (1907).
   syn. candida, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 280 (1861); Kolbe, Arch. f. Naturg. p. 174 (1888).
7. *L. exilis*, Banks (nec *gracilis*, Banks), Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 19 (1905); ibidem, Vol. 30, p. 110, t. 1, f. 1 (1904) (Neu-Mexico).
8. *L. pavida*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 284 (1861) (*Oecetis?*) (Washington, Maryland).

Mittelamerikanisches Gebiet :

9. *L. dorsalis*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 27, p. 368 (1901) (Mexico).
10. *L. gracilis*, Banks, ibidem, p. 369, t. 12, f. 10 (1901) (Mexico).
11. *L. texana*, Banks, ibidem, Vol. 32, p. 19 (1905) (Texas).

Brasilianisches Gebiet :

12. *L. gemma*, Fr. Müller, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Vol. 3, p. 130 (1880); Zeitschr. f. Wiss. Zool. Vol. 35, p. 60, 80 (1881) (Brasilien). — **Taf. 37, Fig. 8.**
    gemma, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien. Vol. 20, p. 74, f. 36, 37 (1905).
13. *L. Mülleri*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 29, t. 3, f. 94-95 (1905) (Brasilien).
14. *L. flavofasciata*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 18, f. 29, 30 (1907) (Brasilien). — **Taf. 37, Fig. 1.**
15. *L. punctata*, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 75, f. 38, 39 (1905) (Brasilien).
16. *L. Jenseni*, Ulmer, ibidem, p. 75, f. 40-43 (1905) (Argentinien).

5. Genus HOMILIA, McLachlan

Homilia. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 317 (1877).
Mystacides. Rambur, Hist Nat. Névr. p. 512 (1842).

Charactere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 2. Innensporne viel länger als Aussensporne. Beine sehr dünn. Fühler etwa doppelt so lang wie der Vorderflügel, beim ♀ etwas kürzer. Grundglied dick, kaum so lang wie der nicht dicht behaarte Kopf. Erstes und viertes Glied der stark behaarten Maxillartaster am kürzesten, gleichlang, zweites und drittes Glied länger, unter sich gleich, fünftes Glied am längsten. Vorderflügel apicalwärts schwach verbreitert, mit nicht sehr dichter, sehr kurzer Behaarung. Discoidalzelle dort, wo die Querader zum Radius entspringt, etwas gebogen. Adern der Anastomose von einander entfernt. Gabel 1, 5 in beiden Geschlechtern und in beiden Flügeln (**Taf. 19, Fig. 173**), Gabel 1 und Apicalzelle 4 in beiden Flügeln gestielt. Hinterflügel viel breiter als die Vorderflügel, faltbar. Genitalanhänge des ♂ sehr compliciert.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *H. leucophaea,* Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 512 (1842) (Frankreich, Deutschland, Schweiz, Belgien, Holland, Böhmen).
   leucophaea, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 318, t. 35 (1877).

6. Genus MYSTACIDES, Latreille

Mystacides. Latreille, Fam. Natur. Règne Anim. p. 439 (1825); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 313 (1877).
Setodes. Auctorum.
Leptocerus. Auctorum.
Phryganea. Auctorum.

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 2, 2. Innensporne etwas länger als die Aussensporne. Kopf und Thoracalnota glänzend, kaum behaart. Augen des ♂ sehr gross, kugelförmig, die des ♀ kleiner. Maxillartaster (**Taf. 18, Fig. 162a**) sehr lang, mit langen etwas verdickten Haaren fast fiederartig besetzt; ihr Grundglied am kürzesten (aber doch noch stark verlängert), das zweite Glied länger als das erste, aber kürzer als das dritte, welches am grössten ist, die beiden letzten Glieder dünner und kürzer als das dritte. Fühler zweimal so lang wie der Vorderflügel (♂), etwas kürzer beim ♀; Grundglied wie bei *Leptocerus*. Nervatur der Flügel meist deutlicher sichtbar als dort. Vorderflügel apicalwärts allmählich verbreitert, am Costalrande vor dem Apex (der Anastomose gegenüber) mit einer Einkerbung. In der Ruhe ist das Ende des Vorderflügels stark einwärts geknickt. Nervatur (**Taf. 19, Fig. 174**) in den Geschlechtern gleich. Discoidalzelle nur im Vorderflügel geschlossen, etwas gekrümmt, mit dem Radius und dieser mit der kurzen Subcosta durch eine Querader verbunden. Thyridiumzelle sehr lang. Alle Apicaladern erreichen die Anastomose. Endgabel 1 und 5 vorhanden. Hinterflügel breiter als die Vorderflügel, faltbar, Endgabel 1 und 5 vorhanden. Die Hafthaken des Vorderrandes sind stärker entwickelt als bei den Verwandten. Im Vorderflügel sechs Queradern in der Anastomose, im Hinterflügel nur eine. Genitalanhänge des ♂ mit langen behaarten, stäbchenartigen appendices præanales, mit einer tief gespaltenen Rückenschuppe (zehntes Segment), deren Endstücke gebogen sind, mit grossen asymmetrischen Genitalfüssen (**Taf. 18, Fig. 162 b, c**) und mit einer stark behaarten Ventralplatte des neunten Segments, die specifische Formen hat. Abdomen des ♀ mit ähnlichen appendices præanales und grossen lateralen Valven, die eine schmale Basis haben.

Geographische Verbreitung der Arten. — *Mystacides* ist in Europa und Amerika verbreitet.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *M. nigra,* Linné, Fauna Suec. (ed. 1) p. 225 (1746) (Ganz Europa, Sibirien).
   nigra, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 314, t. 34 (1877). — Auch in Nord-Amerika; vgl. dazu : Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 277 (1861); Hagen, Synops. Syn. p. 849 (1864); Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 214 (1899).
2. *M. azurea,* Linné, Fauna Suec. (ed. 2) p. 380 (1761) (Ganz Europa).
   azurea, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 315, t. 34 (1877).
3. *M. longicornis,* Linné, Fauna Suec. (ed. 1) p. 225 (1746) (Nord- und Mittel-Europa, Nordwest-Sibirien).
   longicornis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 316, t. 34 (1877). — Auch in Nord-Amerika; vgl. dazu : Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 214 (1899).
4. *M. concolor,* Burmeister, Handb. Ent. p. 919 (1839) (Halle).
   concolor, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 317 (1877).

5. *M. monochroa*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 64 (1880) (Schweiz).
monochroa, Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 9, p. 126 (1889).
6. *M. leucoptera*, McLachlan. Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 37 (1884) (Süd-Tirol).

Nordamerikanisches Gebiet : 1)

7. *M. punctata*, Banks, Ent. News, Philad. p. 179 (1894) (Kansas, Maryland, Washington).
8. *M. sepulchralis*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 70 (1852) (Hudsonsbay, Maine).
sepulchralis, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 277 (1861); McLachlan, Entom. Annual, p. 158 (1863); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 39, f. 47-49 (1906).
(1) *M. nigra*, Linné, cfr. dort (Washington, Alaska).
(3) *M. longicornis*, Linné, cfr. dort.

7. Genus TRIÆNODES, McLachlan

Triænodes. McLachlan, Trich. Brit. p. 110 (1865); Rev. and Syn. Trich. p. 319 (1877).
Leptocerus. Auctorum.
Mystacides. Auctorum.
Setodes. Brauer, Neur. Austr. p. 74 (1857); Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 281 (1861).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 2; Innensporne länger als Aussensporne; Fühler mehr als doppelt so lang wie der Vorderflügel, beim ♀ wenig kürzer als beim ♂; Grundglied so lang oder etwas länger als der Kopf, welcher wie die Mittelpartie des Mesonotum stark behaart ist; Maxillartaster sehr lang, sehr dicht behaart; erstes Glied so lang wie zweites, drittes viel länger, viertes Glied kürzer als zweites, fünftes wenig länger als das ebenso dünne vierte. Vorderflügel (**Taf. 19, Fig. 175a**) apicalwärts nur schwach verbreitert, sehr lang, mit elliptischem Apex, Behaarung sehr dicht, so dass die Nervatur schlecht sichtbar ist, Randwimpern lang und dicht; Discoidalzelle geschlossen, gross, nicht mit dem Radius verbunden, wohl aber dieser durch eine Querader mit der Subcosta; Endgabeln 1, 2, 5 vorhanden, die erste gestielt; Thyridiumzelle fehlend, so dass von der oberen Begrenzung der Discoidalzelle bis zum Postcostalrande nur 5 Längsadern existieren). Hinterflügel nur wenig breiter in der Mitte als die vorderen, kaum faltbar, am Apex ziemlich spitz; nur Endgabel 1 vorhanden. Genitalanhänge (**Taf. 19, Fig. 175b**) compliciert, mit stäbchenartigen, am Ende meist etwas verdickten, aufgerichteten appendices præanales, mit oft tief geteilter oder in Stäbchen gespaltener Rückenschuppe (zehntes Segment), mit sehr grossen, behaarten zweigliedrigen Genitalfüssen, die oft einen schlanken inneren Art haben; Abdominalende des ♀ manchmal ähnlich wie bei *Mystacides*, Latreille.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung *Triaenodes* ist sowohl in Europa und Afrika, wie in Nord-Amerika vertreten.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *T. bicolor*, Curtis, Philos. Mag. p. 214 (1834) (Nord- und Mittel-Europa).
bicolor, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 320, t. 35 (1877).
2. *T. ochreella*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 322 (1877); First Add. Suppl. p. 37, t. 4 (1884) (Frankreich, Portugal).
3. *T. interna*, McLachlan, Fedtschenko's Reise Turkestan, p. 35 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 322, t. 34 (1877) (Turkestan, Khokan).
4. *T. conspersa*, Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 514 (1842) (Brittanien, Frankreich, Deutschland, Schweden, Finland, Spanien, Sicilien, Schweiz, Böhmen, Steiermark, Holland).
conspersa, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 323, t. 34 (1877); Suppl. Part 2, p. 65 (1880).

---

1) Ueber die Arten dieses Gebietes vgl. die Bemerkung bei McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 314 (1877).

5. *T. Reuteri,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 65, t. 57 (1880) (Schweden, West-Preussen, Finland, Dänemark).
6. *T. unanimis,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 324, t. 35 (1877) (Finland, Insel Oesel).
7. *T. albicornis,* Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 23, f. 8, 9, 10 (1905) (Algier).

Nordamerikanisches Gebiet :

8. *T. borealis,* Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 257 (1900) (Minnesota).
9. *T. flavescens,* Banks, ibidem, p. 257 (1900) (New Jersey).
10. *T. grisea,* Banks, ibidem, Vol. 25, p. 214 (1899) (Colorado).
11. *T. ignita,* Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 72 (1852) (Georgia, Washington, Mexico, New York, Michigan, New Jersey).
    ignita, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 281 (1861); Betten, New York State Mus. Bull. 47, p. 573, t. 34, f. 2 (1901); Ulmer, Cat. Coll. Selys. Fasc. 6, p. 47, f. 72-75 (1907).

Afrikanisches Gebiet :

12. *T. africana,* Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 14, f. 19-21 (1907) (Niger).

8. Genus EROTESIS, McLachlan

Erotesis. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 325 (1877).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 2. Innensporne viel länger als Aussensporne. Beine lang. Fühler etwa drittelhalbmal so lang wie Vorderflügel. Grundglied dick, kaum so lang wie der Kopf. Maxillartaster mit kurzem Grundgliede. Das zweite und dritte Glied lang, gleich; das vierte und fünfte kürzer, gleich. Vorderflügel (**Taf. 19, Fig. 176a**) apicalwärts verbreitert (mehr als bei *Triænodes*), die Behaarung weniger dicht. Discoidalzelle schmäler. Querader wie bei *Triænodes* zwischen Radius und Subcosta. Endgabeln 1 und 5 vorhanden, nur die erste Apicalzelle gestielt. Thyridiumzelle vorhanden. Queradern der Anastomose unregelmässig, in schiefer Richtung. Hinterflügel wie bei *Triænodes*. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 19, Fig. 176b**) denen von gewissen *Triænodes*-Species ähnlich, mit sehr lang eiförmigen, lateral gerichteten appendices præanales, mit in zwei schlanke Aeste gespaltener Rückenschuppe (zehntes Segment), mit breitem Penis und sehr langen Genitalfüssen, deren äusserer Ast grätenartig dünn (an der Basis aber breiter), stark medianwärts gebogen ist und deren innerer Ast kürzer, breiter und innen bedornt ist. Abdomen des ♀ zeigt auch die Verwandtschaft mit *Triænodes,* McLachlan.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *E. baltica,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 326, t. 35 (1877) (Insel Oesel, Deutschland, Finland, England, Steiermark).
2. *E.* (?) *melanella,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 38, t. 4 (1884) (Portugal).

9. Genus ADICELLA, McLachlan

Adicella. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 326 (1877).
Leptocerus. Stephens, Illustr. Brit. Ent. p. 201 (1834).
Setodes. McLachlan, Trich. Britt. p. 120 (1865).
Mystacides. E. Pictet, Névr. Espagne, p. 95 (1868).
Mystacides. Pictet, Rech. Phrygan. p. 171 (1834).

Charaktere. — Spornzahl 1, 2, 2. Innensporne länger als Aussensporne. Fühler ungefähr dreimal so lang wie der Vorderflügel, beim ♀ etwas kürzer, mit sehr undeutlicher Gliederung. Grundglied dick, etwas länger als der Kopf, der ebenso wie das Pronotum dicht behaart ist. Maxillartaster kräftig, Basalglied ziemlich kurz, zweites Glied lang, ebenso lang wie das fünfte, drittes Glied das längste, viertes nur so lang wie das erste. Vorderflügel (**Taf. 19, Fig. 177**) verhältnismässig kurz und breit, sehr dicht und zottig behaart, so dass die Nervatur vollkommen unsichtbar ist, mit langen, dichten Randwimpern, apicalwärts schwach verbreitert. Querader zwischen Radius und Subcosta, aber nicht zwischen ersterem und der ziemlich breiten Discoidalzelle. Die drei Adern der Anastomose bilden eine gerade, schiefgerichtete Linie. Endgabeln 1 und 5 in beiden Geschlechtern, nur erste Apicalzelle gestielt, die vierte Apicalzelle spitz wie bei *Erotesis*. Hinterflügel schmäler als der Vorderflügel, kaum faltbar, ziemlich dicht behaart, mit sehr langen Randwimpern; nur Endgabel 1 vorhanden. Genitalanhänge des ♂ kurz, im Gegensatz zu *Erotesis* wenig vorragend, mit kurzen breiten appendices præanales und kurzen Genitalfüssen, im allgemeinen Bauplan sonst ähnlich wie bei *Erotesis*. Abdomen des ♀ mit kleinen wenig vorragenden appendices præanales.

Geographische Verbreitung der Arten. — Drei europäische Arten und eine indische gehören dieser Gattung an.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *A. reducta*, McLachlan, Trich. Brit. p. 120 (1865); Rev. and Syn. Trich. p. 327, t. 35 (1877); First Add. Suppl. p. 39 (1884) (Frankreich, England, Deutschland, Schweiz, Spanien, Pyrenäen, Portugal, Belgien, Böhmen, Dänemark).
   syn. filicornis, Heyden, Neur. Frankfurt. p. 120 (1896).
2. *A. filicornis*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 171 (1834) (Schweiz, Deutschland, Altvater, Krain, Kärnthen, Tirol, Belgien, Pyrenäen, Nord-Italien).
   filicornis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 328, t. 35 (1877); Suppl. Part 2, p. 66 (1880).
3. *A. syriaca*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 52, f. 71, 72 (1907) (Syrien).

Indisches Gebiet :

4. *A. pulcherrima*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 43, f. 53-55 (1906) (Java). — **Taf. 37, Fig. 3.**

10. Genus OECETIS, McLachlan

Oecetis. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 329 (1877).
Mystacides. Auctorum.
Setodes. McLachlan, Trich. Brit. p. 119 (185); Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 22, p. 316 (1895).
Leptocerus. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 71 (1852); Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 278 (1861) etc.
Oecetina. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 215 (1899) und in anderen Schriften.
Allotriogametis. Wallengren, Skandin. Neur. Vol. 2, p. 133 (1891).
Aetesis. Wallengren, ibidem, Vol. 2, p. 134 (1891).
Pleurograpta. Wallengren, ibidem, Vol. 2, p. 134 (1891).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 0, 2, 2 oder 1, 2, 2. Innensporne länger als Aussensporne. Fühler mehr als doppelt so lang wie der Vorderflügel, beim ♀ etwas kürzer; gewöhnlich hell mit schmal schwarzer Ringelung. Grundglied so lang oder länger als der Kopf, welcher wie das Pronotum dicht behaart ist. Maxillartaster sehr lang und behaart, das Längenverhältnis der Glieder nach den Arten verschieden. Vorderflügel (**Taf. 19, Fig. 178a**) gewöhnlich sehr lang und schmal, Costalrand und Postcostalrand einander fast parallel; dicht behaart, oft mit langen Randwimpern, Subcosta und

Radius von einander getrennt, vor ihrem Ende durch eine schiefe Querader verbunden (Gegensatz zu *Oecetinella*, nov. gen.). Discoidalzelle geschlossen, oft sehrlang und schmal, Endgabeln 1 und 5 vorhanden, von welchen Gabel 1 spitz oder sogar gestielt ist. Thyridiumzelle ausserordentlich lang und schmal, fast sich bis zur Flügelbasis erstreckend. Media nicht gegabelt, dem unteren Aste des Sector radii parallel. Hinterflügel etwas breiter oder etwas schmäler als die vorderen (nach den Species verschieden), am Apicalrand schief abgestutzt oder fast zugespitzt. Endgabeln 1 und 5 vorhanden, Gabel 1 stets kurz. Die vierte Apicalzelle stets gestielt, d. h. die Querader der Anastomose trifft die Media vor ihrer Teilung (Gegensatz zu *Oecetodes*, nov. gen.). Genitalanhänge des ♂ mit grossen, meist ausgeschnittenen und ausgehöhlten Genitalfüssen. — **Taf. 19, Fig. 178b, c.**

N. B. — Die Gattung *Oecetis* muss, da sie sehr heterogene Arten enthält, einmal geteilt werden. Mr Banks hat (l. c.) für die nordamerikanischen Arten, die hierhergehören, die Gattung *Oecetina* aufgestellt, und war so freundlich, mir seine Ansicht über das Verhältnis von *Oecetis* zu *Oecetina* folgendermassen zusammenzufassen : « *Oecetina* differs from *Oecetis* (type *ochracea*) in having much narrower hindwings, and in that the cross-vein at end of discal cell is considerably beyond the other cross-veins. » Ich erlaube mir dazu folgende Bemerkungen : Das erste der beiden von Mr Banks aufgestellte Merkmal würde — für sich betrachtet — in der Gattung *Oecetis* zwei Gruppen bilden; zu der typischen Gruppe würden 2 Arten (*Oecetis ochracea*, Curtis, und *Oecetis intima*, McLachlan) gehören, während alle übrigen Arten die zweite Gruppe bilden müssten. Das andere Merkmal wäre sehr gut zur Unterscheidung, wenn es konstant wäre, aber nicht nur bei unsern europäischen Arten (*Oecetis testacea*, Curtis, *Oecetis notata*, Rambur) sehe ich die Entfernung zwischen der discoidalen und der folgenden Querader zu- resp. abnehmen, sondern die gleiche Verschiedenheit tritt auch bei den amerikanischen Arten auf, z. B. bei *Oecetina avara*, Banks. Dieses zweite Merkmal müsste man also fallen lassen, und alle *Oecetis*-Species — mit Ausnahme der beiden obengenannten — als *Oecetina* bezeichnen; das wäre nach meiner Ansicht aber keine Erleichterung, denn dann blieben doch noch, wie jetzt bei *Oecetis* (McLachlan), die heterogensten Arten in der erweiterten Gattung *Oecetina* (Banks) zusammen; ich glaube, es ist besser, vorläufig die Gattung *Oecetina*, deren Type *Oecetina incerta*, Walker, ist, fallen zu lassen, bis einmal eine monographische Bearbeitung aller hierhergehörigen Arten, auch der in der Nervatur schon an *Setodes*, Rambur, erinnernden, in den Verwandtschaftsverhältnissen grössere Klarheit schafft. Nur zwei von den bisher bekannten amerikanischen Arten lassen sich mit Sicherheit schon jetzt von *Oecetis* (resp. *Oecetina*) abscheiden (siehe n. g. *Oecetodes*). Diese Trennung entspricht etwa derjenigen, die ich bei *Leptocerus* (*Leptocerus*, *Pseudoleptocerus*) vorgenommen habe.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung komt in allen Erdteilen vor.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *O. ochracea*, Curtis, Brit. Ent. t. 57 (1825) (Nord- und Mittel-Europa).
   ochracea, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 331, t. 36 (1877).
2. *O. intima*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 331, t. 36 (1877) (Turkmenien).
3. *O. furva*, Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 512 (1842) (England, Irland, Finland, Frankreich, Holland, Deutschland, Dobrudscha, Böhmen, Dänemark).
   furva, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 332, t. 36 (1877); Suppl. Part. 2, p. 66 (1880); First Add. Suppl. p. 39 (1884).
4. *O. lacustris*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 171 (1834) (Fast ganz Europa, Nordwest-Sibirien).
   lacustris, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 333, t. 36 (1877).
5. *O. paula*, McLachlan, Fedtschenko's Reise Turkestan, p. 36 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 334, t. 36 (1877) (Turkestan).
6. *O. notata*, Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 514 (1842) (Frankreich, England, Holland, Belgien, Deutschland, Finland, Böhmen, Steiermark).
   notata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 336, t. 36 (1877).

7. *O. testacea*, Curtis, Philos. Mag. p. 214 (1834) (Gross-Brittanien und Irland, Frankreich, Holland, Deutschland, Dänemark, Böhmen, Schweden, Pyrenäen, Schweiz, Portugal, Belgien, Vogesen. Rumänien). — **Taf. 37, Fig. 9.**
testacea, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 337, t. 36 (1877).
8. *O. tripunctata*, Fabricius, Ent. Syst. Vol. 2, p. 81 (1793) (Frankreich, Holland, Deutschland, Böhmen).
tripunctata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 337, t. 36 (1877).
9. *O. Struckii*, Klapálek, Sitz. Böhm. Ges. Wiss p. 6, f. 6 (1903) (Lübeck).
10. *O. canariensis*, Brauer. Sitz. Akad. Wiss. Wien, Vol. 109, Abt. 1, p. 474 (1900) (Gran Canar).
canariensis, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 16, f. 25. 26 (1907).

Nordamerikanisches Gebiet :

11. *O. flavida*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 216 (1899) (Florida).
13. *O. floridana*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 216 (1899) (Florida).
13. *O. guttata*, Banks, ibidem, Vol. 26, p. 257 (1900) (New Jersey).
14. *O. incerta*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 71 (1852) (Hudsonsbay, New York, Washington, Kansas).
incerta, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 278 (1861); McLachlan, Ent. Annual. p. 158 (1863); Banks. Ent. News, Philad. p. 179 (1894); Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 15, p. 215 (1899).
syn. micans, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 283 (1861).
15. *O. parvula*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 215 (1899) (Washington, Virginia).

Brasilianisches (?) Gebiet :

16. *O. excisa*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 15, f. 22-24 (1907) (Argentinien).

Neu-Seeländisches Gebiet :

17. *O. unicolor*, McLachlan, Proc. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p. 203, 204, t. 2, f. 7 (1868) (Neu-Seeland).
unicolor, Hudson, New Zeal. Neur. p. 78 (1904); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 41 (1906).

Indisches Gebiet :

18. *O. hemerobioides*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3) Vol. 5, p. 259 (1866) (Celebes).
hemerobioides, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 41 (1906).
19. *O. lanuginosa*, McLachlan, Tijdschr. v. Ent.. Vol. 18, p. 12, t. 1, f. 9-11 (1875) (Celebes).
lanuginosa, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 41 (1906).

11. Genus OECETODES, nov. gen.

Oecetina. (partim) Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 216 (1899).
Setodes. Banks, ibidem, Vol. 22, p. 316 (1895).

Charaktere. — Nahe verwandt mit *Oecetis*, McLachlan; von dieser Gattung verschieden durch folgendes Merkmal : Im Hinterflügel trift die Querader der Anastomose nicht (wie bei *Oecetis*) die ungeteilte Media, sondern deren oberen Ast, also nicht den Stiel der vierten Apicalzelle, sondern den vierten Apicalsector (**Taf. 19, Fig. 179**). Discoidalzelle also fehlend. Die erste Apicalzelle des Vorderflügels ist stets sitzend, die Randwimpern des Vorderflügels sind nicht auffällig lang, und der Hinterflügel ist nur so breit wie der Vorderflügel.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die bisher beschriebenen Arten dieser Gattung finden sich in Amerika.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *O. avara*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 22, p. 316 (1895) (Canada, Potomac River).
2. *O. fumosa*, Banks, ibidem, Vol. 25, p. 216 (1899) (Washington, Maryland).

12. Genus ŒCETINELLA, nov. gen.

Œcetis. Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 41 (1906).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 0, 2, 2; nahe verwandt mit *Œcetis*, durch folgende Merkmale davon getrennt : Fühler mehr als dreimal so lang wie der Vorderflügel; Vorderflügel (**Taf. 19, Fig. 180**) sehr kurz und breit, am Apex etwas zugespitzt, die Discoidalzelle sehr breit, ihre obere Begrenzung deutlich convex; Thyridiumzelle nicht so weit basalwärts reichend wie oft bei *Œcetis*, schmäler als die Discoidalzelle; der Radius fliesst mit der Subcosta gegenüber der Mitte der Discoidalzelle zu einer dicken braunen Ader zusammen; zwischen dieser Ader und der Discoidalzelle eine undeutliche Querader; keine Apicalzelle gestielt, Hinterflügel bedeutend schmäler als der Vorderflügel, besonders an der Basis sehr schmal, hinter der Costa-Mitte mit einem deutlichen Vorsprunge, die Querader der Anastomose trifft die folgende Längsader vor ihrer Teilung. Vorder- und Hinterfllügel hyalin, stark irisierend, ohne Behaarung auf der Membran, aber mit stärkeren aufgerichteten Haaren auf allen Längsadern , Randwimpern beider Flügel sehr lang. Genitalanhänge des ♂ mit ungespaltener, langer, ventralwärts gekrümmter Dorsalplatte (zehntes Segment) und grossen, einfachen, am Ende etwas dorsalwärts geknieten (nicht gespaltenen) Genitalfüssen.

Geographische Verbreitung der Art. — Bisher nur auf Celebes gefunden.

Indisches Gebiet :

1. *O. confluens*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 41, f. 50-52 (1906) (Celebes).

13. Genus SETODES, Rambur

Setodes. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 515 (1842); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 338 (1877); First Add. Suppl. p. 39, 40 (1884).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 0, 2, 2; Innensporne länger als Aussensporne. Fühler anderthalb- bis zweimal so lang wie der Vorderflügel, beim ♀ etwas kürzer; Grundglied nicht länger als der kleine, dicht behaarte Kopf. Maxillartaster mit langen Gliedern, desen Grössenverhältnis nach den Arten etwas variiert. Vorderflügel (**Taf. 19, Fig. 181**) lang und schmal, lanzettartig zugespitzt, apicalwärts nicht verbreitert, mit dichter Behaarung und langen Randwimpern; Discoidalzelle verhältnismässig kurz (vgl. z. B. *Triaenodes* und *Œcetis*); Thyridiumzelle ausserordentlich lang und schmal; Endgabeln 1 und 5 vorhanden; Endgabel 1 gestielt; Media an der Anastomose (deren Queradern von einander entfernt stehen) gegabelt; Apicalzelle 4 sitzend oder gestielt; Hinterflügel noch schmaler als der Vorderflügel, an der Basis schmal, nicht faltbar, stets spitz, mit Einbuchtung am Costalrande. Genitalanhänge des ♂ compliciert und sehr verschieden.

N. B. — McLachlan (l. c. p. 339) betrachtet *Setodes punctata*, Fabricius, und *Setodes viridis*, Fourcroy, als typisch für das Genus; er teilt (l. c.) die Gattung in drei Gruppen ein; die letzte Gruppe bilden die beiden ebengenannten Arten , die zweite Gruppe besteht aus *Setodes interrupta*, Fabricius, und *Setodes similis*, McLachlan , die erste Gruppe umfasst *Setodes tineiformis*, Curtis; in First Add. Suppl. p. 40 (1884) bildet McLachlan zwei Hauptgruppen :

a) Vierte Apicalzelle erreicht in den Vorderflügeln die Anastomose; in den Hinterflügeln findet sich über der fünften Endgabel eine additionelle, als Furche angedeutete Apicalader (*Setodes tineiformis*, Curtis, *S. lusitanica*, McLachlan, *S. interrupta*, Fabricius, *S. similis*, McLachlan).

b) Vierte Apicalzelle erreicht die Anastomose nicht; keine additionnelle Apicalader (*Setodes argentipunctella,* McLachlan, *S. punctata,* Fabricius, *S viridis,* Fourcroy).

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung *Setodes* ist mit zahlreichen Arten über Europa, Asien, Australien und Amerika verbreitet.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *S. tineiformis*, Curtis, Philos. Mag. p. 214 (1834) (England, Frankreich, Belgien, Holland, Deutschland, Schweiz, Böhmen).
   tineiformis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich p. 340, t. 37 (1877).
2. *S. lusitanica,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 40, t. 5 (1884) (Portugal).
3. *S. interrupta*, Fabricius, Syst. Ent. p. 307 (1775) (England, Frankreich, Belgien, Deutschland, Schweiz, Oesterreich, Steiermark, Holland).
   interrupta, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 340, t. 37 (1877).
   syn. albonotatus, Heyden, Neur. Frankfurt, p. 120 (1896).
4. *S. similis*, McLachlan, Fedtschenko's Reise Turkestan, p. 36 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 342, t. 37 (1877) (Turkestan, Khokan).
5. *S. argentipunctella,* McLachlan, Ent. M. Mag. Vol. 14, p. 105 (1877); Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 68, t. 57 (1880); First Add. Suppl. p. 41, t. 5 (1884) (England, Irland, Deutschland, Belgien, Spanien).
6. *S. punctata.* Fabricius, Ent. Syst. Vol. 2, p. 80 (1793) (Frankreich, Holland, Deutschland, Schweiz, Ungarn, Russland, Schweiz, Belgien, Böhmen).
   punctata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 343, t. 37 (1877).
7. *S. viridis,* Fourcroy, Ent. Paris, p. 356 (1785) (Frankreich, Belgien, Holland, Deutschland, Schweiz, Ungarn, Dalmatien, Russland, Böhmen).

Nordamerikanisches Gebiet : 1)

8. *S. americana,* Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 215 (1899) (Washington).
9. *S. immobilis,* Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 283 (1861) (Canada).
10. *S. injusta*, Hagen, ibidem, p. 283 (1861) (Canada, Chicago).
11. *S. sagitta*, Hagen, ibidem, p. 284 (1861) (Florida).
12. *S. floridana*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 19 (1905) (Florida).

Indisches Gebiet :

13. *S. argentifera,* McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool Vol. 11, p. 129, t. 3, f. 13 (1871) (Nordwest-Indien).
14. *S. cloë*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 9, p. 210 (1859) (Ceylon).
15. *S. gazella,* Hagen, ibidem, Vol. 9, p. 210 (1859) (Ceylon).
16. *S. ino*, Hagen, ibidem, Vol. 8, p. 486 (1858) (Ceylon).
17. *S. iris*, Hagen, ibidem, Vol. 8, p. 486 (1858) (Ceylon).
18. *S. lais,* Hagen, ibidem, Vol. 9, p. 210 (1859) (Ceylon).
19. *S. najas*, Hagen, ibidem, Vol. 9, p. 210 (1859) (Ceylon).
20. *S. brunnea*, Ulmer, Mitt. Naturh. Mus. Hamburg, Vol. 22, p. 90, f. 3-5 (1905); Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 17, f. 27, 28 (1907) (Java).

14. Genus PSEUDOSETODES, Ulmer

Pseudosetodes. Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 76 (1905).

Charaktere. — Spornzahl (♀) 1, 2, 2. Sporn der Vordertibie kurz. Innensporne länger als Aussensporne. Fühler etwa drittehalbmal so lang wie der Vorderflügel. Grundglied nicht länger als der kleine, dicht behaarte Kopf. Maxillartaster gross, zottig behaart; erstes Glied kurz, zweites recht lang,

1) Ueber amerikanische *Setodes*-Arten vgl. die Bemerkung bei McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 330 unter *Oecetis* (1877).

die folgenden noch länger, successive zunehmend, das letzte Glied biegsam. Flügel (**Taf. 19, Fig. 182**) schmal und spitz, behaart. Im Vorderflügel ist Endgabel 1 und 5 vorhanden, die erstere gestielt. Thyridiumzelle wenig länger als die Discoidalzelle, aussergewöhnlich weit von dem Apex entfernt, so dass die vierte Apicalzelle weit basalwärts reicht; fünfte Apicalzelle spitz. Sector radii an der Basis stark gekrümmt. Media nicht gegabelt (also wie bei *Oecetis* und *Oecetina*). Hinterflügel noch schmäler und mehr zugespitzt als der Vorderflügel, nicht faltbar, am Costalrande mit sehr deutlichem Vorsprunge. Keine Endgabeln (bei ca. hundertfacher Vergrösserung glaube ich zwischen dem ersten Apicalsector und dem Vorderrande eine Querader zu erkennen; doch ist sie, und damit auch die erste Apicalgabel zweifelhaft). Randwimpern sehr lang. — ♂ unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Brasilien.

1. *P. punctipennis,* Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 77, f. 44 (1905) (Brasilien).

ANHANG ZU DEN *LEPTOCERINÆ*

GENUS GRUMICHELLA, FR. MÜLLER

Grumichella. Fr. Müller, Zeitschr. f. Wiss. Zool. Vol. 35, p. 78 (1881).

Charaktere. — « Nächste Verwandte der Gattung *Leptocerus* », im Vorderflügel aber mit Endgabeln 3 und 5 (♂, ♀) (Brasilien). — Näheres unbekannt.

7. FAM. MOLANNIDÆ

Molannidæ. Wallengren, Skandin. Neur. Vol. 2, p. 116 (1891); Klapálek, Bull. intern. Acad. Sc. Bohème, p. 20 (1903).

Charaktere. — Spornzahl 2, 4, 4 resp. 2, 2, 4. Fühler so lang oder etwas länger als der Vorderflügel. Maxillartaster (♂, ♀) fünfgliedrig, recht stark, dicht oder sehr dicht behaart, das letzte Glied nicht biegsam und nicht gegliedert. Flügel ohne Discoidalzelle und ohne Medianzelle. Nervatur in den Geschlechtern gewöhnlich verschieden, unregelmässig. Behaarung meist sehr dicht. Ocellen fehlend. (Vgl. **Taf. 20, Fig. 183** a, b, c.)

TABELLE DER SUBFAMILIEN

1. *Spornzahl 2, 4, 4; Maxillartaster mit zwei sehr kurzen Grundgliedern* . 1. Subfam. MOLANNINÆ, Ulmer.
— *Spornzahl 2, 2, 4; Maxillartaster nur mit einem sehr kurzen Grundgliede, das zweite Glied ungefähr so lang wie das dritte* . . . . 5. Subfam. BERÆINÆ, Ulmer.

1. SUBFAM. MOLANNINÆ, ULMER

Molanninæ. Ulmer, Abh. Naturw. Ver. Hamburg. Vol. 18, p. 97 (1903).
Molannini. Klapálek, Bull. Acad. Sc. Bohême, p. 21 (1903).
Leptoceridæ (Section 2). McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 283 (1877).
Molannidæ. Wallengren, Skandin. Neur. Vol. 2, p. 116 (1891).

Charaktere. — Spornzahl 2, 4, 4; Sporne der Vordertibie kurz, die der andern Tibien länger, Subapicalsporne nicht weit von den Apicalspornen entfernt; Innensporne kaum oder gar nicht länger als Aussensporne. Beine recht lang und ziemlich kräftig, Beine des ♀ nie erweitert. Maxillartaster (**Taf. 20, Fig. 183** a) verhältnismässig kräftig, dicht behaart, die beiden ersten Glieder kurz, die drei folgenden lang, an Länge unter sich ungefähr gleich; das letzte Glied nicht biegsam, nicht gegliedert. Labialtaster klein, das erste Glied kurz, die beiden andern länger. Flügel lang und gewöhnlich sehr schmal, mit gerundetem oder elliptischem Apex; in der Ruhe meist cylindrisch um das Abdomen herumgelegt. Nervatur gewöhnlich in den Geschlechtern verschieden (*Molanna*), aber bei *Molannodes* gleich. Subcosta und Radius des Vorderflügels lang, gerade, einander parallel; keine Discoidalzelle. Sector radii mit dem Radius durch eine Querader vereinigt. Apicaladern (7-8) unregelmässig,

in den Arten verschieden. Hinterflügel nicht breiter als die vorderen. Die Nervatur sehr unregelmässig, die anale Partie nicht verbreitert. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 20, Fig. 183b, 186b**) mit grossen flügelartigem appendices præanales, mit schuppenartigem zehnten Segment, mit kurzem starken Penis ohne Titilatoren, und mit (meist) mächtig entwickelten, an der Basis breiten Genitalfüssen, welche entweder einfach oder mit Fortsätzen ausgestattet sind.

TABELLE DER GATTUNGEN

1. *Vorderflügel sehr schmal und lang; die Nervatur in den Geschlechtern verschieden; Sector radii des Vorderflügels ungegabelt; Thyridiumzelle geschlossen* . . . . 1. Genus MOLANNA, Curtis.
— *Vorderflügel breiter; Nervatur in den Geschlechtern gleich; Sector radii des Vorderflügels gegabelt; Thyridiumzelle offen* . . . 2. Genus MOLANNODES, McLachlan.

1. GENUS MOLANNA, CURTIS

Molanna. Curtis, Philos. Mag. p. 214 (1834); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 283 (1877).
Nais. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 504 (1842).
Leptocerus. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 71 (1852).
Phryganea. Zetterstedt, Ins. Lappon, p. 1071 (1840).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; die Innensporne so lang wie die Aussensporne; die Subapicalsporne der Mitteltibie wie die der Hintertibie nicht weit von den Apicalspornen entfernt. Fühler ziemlich stark, so lang oder etwas länger als die Vorderflügel. Grundglied so lang oder etwas kürzer als der kleine behaarte Kopf. Maxillartaster (**Taf. 20, Fig. 183 a**) stark, behaart, mit 2 kurzen Grundgliedern und drei langen Endgliedern, die unter sich ziemlich gleich sind. Vorderflügel (**Taf. 20, Fig. 184, 185**) sehr lang und schmal, mit gerundetem oder elliptischem Apex, in der Ruhe um das Abdomen herungelegt, mit recht dichter, kurzer, anliegender Behaarung. Randwimpern kurz. Nervatur in den Geschlechtern und in den Species verschieden. Subcosta und Radius lang, parallel. Sector radii volkommen ungegabelt, mit dem Radius und der Media durch je eine Querader verbunden. Discoidalzelle fehlend. Thyridiumzelle geschlossen; der Cubitus ist in seiner Mitte mit der unteren Begrenzung der Thyridiumzelle verschmolzen; der obere Art der Media ist entweder ungegabelt, oder aber ein- bis zweimal gegabelt; der untere Ast der Media ist mindestens einmal, sehr oft zweimal gegabelt. Cubitus stets ungegabelt; es lassen sich die Endgabeln nicht mit Ziffern bezeichnen. Hinterflügel nicht breiter als die vorderen, innen nicht erweitert, mit sehr unregelmässiger und wie beim Vorderflügel variierender Nervatur. Sector radii einfach, durch eine Querader mit dem Radius und der Media verbunden. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 20, Fig. 183 b**) mit grossen flügelartigen appendices præanales und mit grossen Genitalfüssen, welche mit Fortsätzen ausgestattet sind.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung *Molanna* findet sich in Europa, Nord-Amerika und Asien 1).

Eurasiatisches Gebiet :

1. *M. angustata*, Curtis, Philos. Mag. p. 214 (1834) (Ganz Nord- und Mittel-Europa).—**Taf. 38, Fig. 1.**
angustata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 285, t. 31 (1877).

1) Aus Süd-Afrika (Cap der Guten Hoffnung) beschrieb Hagen (Stett. Ztg. p. 225, 1864) Larve und Gehäuse einer *Molanna*-Species als *M. triangularis*, Hagen.

2. *M. submarginalis*, McLachlan, Compt. rend. Soc. Nat. Moscou, p. 116 (1872); Rev. and Syn. Trich. p. 286, t. 31 (1877) (Nord-Russland, Finland, Russisch-Carelien).
3. *M. carbonaria*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 287, t. 31 (1877) (Finland, Lappland).
4. *M. palpata*, McLachlan, ibidem, p. 287, t. 31 (1877); Suppl. Part 2, p. 63 (1880) (Finland, St. Petersburg. Sibirien, Schottland).
5. *M. distinguenda*, Wallengren, Skandin. Neur. Vol. 2, p. 118 (1891) (Skandinavien).

Nordamerikanisches Gebiet :

6. *M. cinerea*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 276 (1861) (Canada, Maryland).
   cinerea, McLachlan, Ent. Annual, p. 158 (1863); Betten, Bull. 47, New York St. Mus. t. 13, f. 4, 5 (1901).
7. *M. inconspicua*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 71 (1852) (Georgia).
   inconspicua, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 275 (1861); McLachlan, Ent. Annual, p. 158 (1863).
8. *M. rufa*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 276 (1861) (Trenton Falls).

Indisches Gebiet :

9. *M. mixta*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 8, p. 485 (1858) (Ceylon).
10. *M. cupripennis*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 30, f. 37-39 (1906) (Celebes).

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

11. *M. moesta*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 110, t. 3, f. 5, 6 (1906) (Japan).

2. Genus MOLANNODES, McLachlan

Molannodes. McLachlan. Ann. Soc. Ent. Fr. p. 178 (1866); Rev. and Syn. Trich. p. 283 (1877).

Charaktere. — Wie *Molanna*, aber die Flügel (**Taf. 20, Fig. 186a**) breiter, kaum um das Abdomen herumgelegt. Nervatur regelmässiger, in den Geschlechtern nicht verschieden. Sector radii des Vorderflügels endigt mit einfacher langer Gabel. Discoidalzelle offen, kurz. Thyridiumzelle offen. Oberer Ast der Media doppelt gegabelt, so dass Endgabeln 2, 3, 4(?) vorhanden sind. Im Hinterflügel sind Endgabeln 3, 5 vorhanden. Genitalanhänge des ♂ mit dreieckig vorgezogenem neunten Tergit, mit einer ausgeschnittenen Rückenschuppe (zehntes Segment), mit tief lappenartig geteilten appendices præanales, mit kurzem Penis, welcher von zwei dornartig zugespitzten Anhängen begleitet wird, und mit meist grossen, medianwärts gebogenen, etwas ausgehöhlten Genitalfüssen, deren Ende mit zwei scharfen Ecken oder Zähnen ausgestattet ist (**Taf. 20, Fig. 186b**).

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Arten dieser Gattung sind nur in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *M. Zelleri*, McLachlan, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 179 (1866); Rev. and Syn. Trich. p. 288, t. 32 (1877) (Schweden, Finland, Littauen, Deutschland, Böhmen).
2. *M. Steinii*, McLachlan, Compt. Rend. Soc. Nat. Moscou, p. 118 (1872); Rev. and Syn. Trich. p. 289, t. 32 (1877) (Schlesien, Finland).

2. SUBFAM. BERÆINÆ, Ulmer

Beræinæ. Ulmer, Abh. Naturw. Ver. Hamburg, Vol. 18, p. 95 (1903).
Beræini. Klapálek, Bull. Acad. Int. Sc. Bohême, p. 21 (1903).
Rhyacophilidæ (Section 4). McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 490 (1879).
Beræidæ. Wallengren, Skand. Neur. Vol. 2, p. 111 (1891).

Charaktere. — Spornzahl 2, 2, 4. Die Subapicalsporne nicht weit von den Apicalspornen entfernt. Innensporne etwa länger als Aussensporne, besonders an der Vordertibie. Beine ziemlich kräftig. Fühler ungefähr so lang wie der Vorderflügel. Basalglied sehr dick, stark behaart, so lang oder etwas länger als der Kopf. Maxillartaster sehr lang, kräftig, dicht behaart. Das Basalglied sehr kurz, die folgenden lang, unter sich fast gleich, das fünfte Glied nicht biegsam, nicht gegliedert. Labialtaster lang und stark, dicht behaart, das Basalglied kurz, die beiden andern lang, gleich. Flügel dicht behaart, so dass die Nervatur fast unsichtbar ist; keine verdickten Haare; mit verhältnismässig sehr langen Randwimpern. Vorderflügel meist oval (bei *Beræodes* länger und spitzer). Beim ♂ hat der Vorderflügel (**Taf. 20, Fig. 187**) an der Basis eine Art kurzer Faltentasche. Nervatur unregelmässig, mit wenigen Queradern, in den Arten und Geschlechtern (meist) verschieden; keine Discoidalzelle. (Weiteres cfr. bei *Beræa* und in den Figuren!) Genitalfüsse des ♂ mit verschieden modificierten, oft mit Gräten ausgestatteten appendices præanales (**Taf. 20, Fig. 183c**), mit manchmal ebenfalls grätenbesetzter Rückenschuppe des zehnten Segments und mit gespaltenen Genitalfüssen.

TABELLE DER GATTUNGEN

1. *Vorderflügel (und Hinterflügel) scharf zugespitzt; Nervatur in beiden Geschlechtern (Vorderflügel) gleich* . . . . 2. Genus Beræodes, Eaton.
— *Vorderflügel mehr oder weniger am Apex gerundet, selten etwas mehr verschmälert; Nervatur des Vorderflügels in den Geschlechtern verschieden.* . . . 1. Genus Beræa, Stephens.

I. Genus BERÆA, Stephens

Beræa. Stephens, Illustr. Ent. p. 158 (1836); Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 51, ff. (1868); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 492 (1879).
Thya. Curtis, Philos. Mag. p. 216 (1834).
Nais. Brauer, Neur. Austr. p. 74 (1857).
Rhyacophila. Pictet, Rech. Phrygan. p. 181 (1834).
Phryganea. Say, Long's Expedit. p. 160 (1838).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 2, 4. Innensporne wenig länger als Aussensporne, Subapicalsporne der Hinterbie den Apicalspornen sehr nahe. Klauen sehr klein. Fühler so lang wie der Vorderflügel, ziemlich dick; Basalglied stark, dicht behaart, so lang oder etwas länger als der Kopf, manchmal in den Geschlechtern verschieden und bei einer Art (*B. pullata* ♂) sogar mit einem inneren scharfen Zahne. Kopf manchmal bedeutend breiter als lang, hinten mit zwei grossen Warzen, welche beim ♂ zuweilen (*B. pullata*) in zweigliedrige Fortsätze umgewandelt sind; Maxillartaster sehr lang, dicht behaart, das Grundglied sehr kurz, die übrigen Glieder viel länger, unter sich gleich, das letzte Glied nicht biegsam. Flügel (**Taf. 20, Fig. 187, 188**) sehr stark dunkel behaart, mit dunkler Membran, mit langen Randwimpern. Vorderflügel meist eiförmig, seltener etwas spitzer, beim ♂ mit einer kurzen basalen Faltentasche 1). Nervatur sehr unregelmässig, gewöhnlich undeutlich, in den Geschlechtern verschieden. Keine Discoidalzelle, nur 1 bis 2 Queradern. Subcosta und Radius getrennt, aber nahe bei einander. Hinterflügel kürzer und schmäler, weniger stark behaart; Subcosta fehlend; keine Discoidalzelle; Sector radii gegabelt. ♂ ausser dieser Sectorgabel noch mit einer oder mehreren andern Gabeln. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 20, Fig. 183c**) sehr compliciert, und in den Arten verschieden.

---

1) Ausserdem kommen sowohl im Hinterflügel wie im Vorderflügel des ♂ (bei gewissen Arten) lange Faltentaschen vor; vgl. Fig. 187.

Rückenschuppe (zehntes Segment) lang, oft zweiästig. Genitalfüsse sehr gross, mit Endästen ausgestattet; an der Ventralfläche des Abdomen (meist) ein deutlicher Zahn.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Arten der Gattungen *Beræa* finden sich in Europa, Asien und Nord-Amerika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *B. pullata,* Curtis, Philos. Mag. p. 216 (1834) (Nord- und Mittel-Europa, auch Tirol).
   pullata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 493, t. 51, 52 (1879).
2. *B. dira,* McLachlan, Fedtschenko's Reise Turkest. p. 45 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 495, t. 52 (1879); First Add. Suppl. p. 32, t. 4 (1884) (Turkestan, Portugal, Fiume).
3. *B. maurus,* Curtis, Philos. Mag. p. 216 (1834) (Grossbrittanien und Irland, Belgien, Frankreich, Deutschland, Pyrenäen, Schweden, Nord-Italien, Tirol, Dänemark).
   maurus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 496, t. 52 (1879); First Add. Suppl. p. 32, t. 4 (1884).
4. *B. articularis,* Pictet, Rech. Phrygan. p. 198 (1834) (Frankreich, Schlesien, Schweden, Norische Alpen, Kärnthen, Genf, Vogesen, Nord-Italien, Bosnien).
   articularis, McLachlan. Rev. and Syn. Trich. p. 497, t. 52 (1889).
5. *B. vicina,* MacLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 499, t. 52 (1879); First Add. Suppl. p. 33, t. 4, (1884) (Bayern, Kärnthen, Süd-Russland, Schweiz, Nord-Italien, Steiermark).
6. *B. nigritta,* Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 31 (1897) (New York).
7. *B. viridiventris,* Say, Long's Expedit. p. 160 (1838) (Cincinnati).
   viridiventris, Hagen, Synops. Neur. N. Amer. p. 296 (1861).

2. Genus BERÆODES, Eaton

Beræodes. Eaton, Ann. Mag. Nat. Hist. (3), Vol. 19, p. 400 (1867); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 499 (1879).

Phryganea. Auctorum.

Beræa. Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 60 (1868).

Silo. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 101 (1848).

Charaktere. — Wie bei *Beræa,* doch sind die Flügel (**Taf. 20, Fig. 189, 190**) scharf zugespitzt. Hinterflügel des ♂ nur mit der Sectorgabel, die übrigen zwei Längsadern hinter dem Flügelpunkte ungegabelt. Faltentasche des ♂ (Vorderflügel) länger und schief. Kopf in den Geschlechtern nicht verschieden, Fühler etwas länger und dünner, das Basalglied nie mit innerem Zahne; keine ventralen Abdominalzähne. Nervatur des Vorderflügels in den Geschlechtern gleich. Der obere Ast der Media ist ungegabelt, der untere Ast einmal gegabelt. Cubitus einmal gegabelt. Nervatur des Hinterflügels beim ♂ weniger gegabelt als beim ♀. Bei letzterem ist sowohl die Media, wie der Cubitus mit einer Gabel versehen. Genitalanhänge des ♂ mit weicher Rückenschuppe (zehntes Segment), welche bis zur Mitte dreieckig ausgeschnitten ist; die so entstehenden beiden Zipfel tragen an der Spitze zwei kurze Borsten; die appendices præanales haben nur den unteren Ast entwickelt, und zwar in Form eine Chitingräte, welche als Titillator fungiert.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *B. minuta,* Linné, Fauna Suec. (ed. 2), p. 381 (1761) (Schweden, England, Holland, Deutschland, Oesterreich, Böhmen, Dänemark).
   minuta, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 500, t. 52 (1879).

8. FAM. HYDROPSYCHIDÆ

Hydropsychidæ. Curtis, Brit. Ent. p. 601 (1835); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 350, 353, 355, 373 (1878, Sect. 1, 2, 3, 4, pp.); Wallengren, Skand. Neur. Vol. 2, p. 137 (1891); Klapálek, Bull. Acad. Sc. Bohême, p. 18 (1903); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 38 (1905); Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 107, 108 (1906).

Charaktere. — Spornzahl sehr verschieden (cfr. die beiden Subfamilien!); Vordertibie nie mit Subapicalsporn, höchstens also mit zwei Spornen. Mittelbeine des ♀ oft erweitert. Fühler dünn bis sehr dünn (nur bei *Arctopsyche*, McLachlan, sind die Fühler dicker), ungefähr so lang (*Hydropsychinæ*) oder viel länger (*Macronematinæ*) als der Vorderflügel. Das Grundglied dicker als die übrigen, ungefähr so lang wie der Kopf oder kürzer. Taster mit gegliedertem letzten Gliede. (Mundteile selten fehlend.) Maxillartaster (**Taf. 23, Fig. 208a**) lang, dünn, nicht stark behaart, das zweite Glied am Ende nicht stärker beborstet; bei ♂ und ♀ stets fünfgliedrig, das letzte Glied biegsam. Labialtaster mit biegsamem dritten Gliede. Ocellen stets fehlend. Augen ziemlich gross, ausnahmsweise (*Hydropsyche exocellata*, Dufour, *Polymorphanisus ocularis*, Ulmer, sehr gross). Nervatur sehr verschieden. Gabel 1 des Vorderflügels aber stets vorhanden, gestielt. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 23, Fig. 208 b, c**) ohne appendices præanales (nur *Arctopsyche* bildet eine Ausnahme), mit schuppenartig entwickelter Dorsalplatte des zehnten Segments, mit einfachem, manchmal bedornten oder am Ende gespaltenen Penis ohne Titallatoren, und mit langen dünnen stäbchenartigen, zweigliedrigen Genitalfüssen (Ausnahme : *Arctopsyche*). — ♀ ohne Legeröhre.

TABELLE DER SUBFAMILIEN

1. *Fühler so lang wie der Vorderflügel oder nur ganz wenig länger oder kürzer; Taster stets vorhanden; Discoidalzelle des Vorderflügels stets vorhanden und geschlossen; im Hinterflügel nie eine « Subdiscoidalzelle » (cfr. die Beschreibung bei den Macronematinæ)* . . . . 2. Subfam. HYDROPSYCHINÆ, Ulmer.

— *Fühler viel länger (zwei- bis dreimal so lang) wie der Vorderflügel; Taster manchmal fehlend; Discoidalzelle des Vorderflügels manchmal offen oder ganz fehlend; im Hinterflügel stets eine « Subdiscoidalzelle » vorhanden, d. h. der Sector radii gabelt sich erst an der Anostomose, oder die Discoidalzelle ist offen* . . . 1. Subfam. MACRONEMATINÆ, Ulmer.

I. SUBFAM. MACRONEMATINÆ[1], ULMER

Macronematinæ. Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 40 (1905); Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 88 (1905).

Oestropsidæ. Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 18, p. 264 (1868).

Hydropsychidæ (Section 1 und Section 2). McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 350. 353 (1878).

Charaktere. — Spornzahl sehr verschieden (cfr. bei den einzelnen Gattungen). Innensporne stets viel länger als Aussensporne an den Mittel- und Hinterbeinen. Krallen stets normal. Mittelbeine des ♂ nicht oder nur wenig erweitert, die des ♀ stets erweitert, oft sogar ausserordentlich stark (**Taf. 21, Fig. 191e**); Fühler stets sehr dünn, zart, mit geringen Ausnahmen viel länger (zweimal oder mehr) als der Vorderflügel, beim ♀ etwas kürzer als beim ♂, das erste Glied sehr dick. Taster und die anderen Mundteile entweder ganz fehlend (**Taf. 21, Fig. 191d**), oder lang, dünn; das Verhältnis der Glieder zu einander verschieden (**Taf. 21, Fig. 191a, b**), das fünfte Glied aber (fast immer) mindestens so lang wie die andern zusammen; letztes Glied gegliedert, die beiden ersten Glieder nie gleich, nie auffällig dick. Ocellen fehlend. Kopf oben mit grossen Warzen hinten, manchmal mit Längskiel. Vorderflügel meist wenig behaart oder gar nackt, dann glasartig glänzend, oft bunt gezeichnet, an der Basis des Costalraumes stets mit einer chitinigen Furche, im Costalraum oft falsche Queradern, Postcostalrand oft stark geschwungen (vor dem Arculus ausgeschnitten). Discoidalzelle vorhanden (und dann entweder geschlossen oder offen) oder ganz fehlend. Medianzelle stets vorhanden (ausgenommen bei *Oestropsyche*). Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 oder seltener nur 1, 2, 3, 4 vorhanden. Gabel 1 stets gestielt. Form der Vorderflügel und ihre Nervatur in den Geschlechtern manchmal verschieden. Hinterflügel stets breiter als der Vorderflügel, manchmal sogar doppelt so breit. Hinterflügel nie mit geschlossener Discoidalzelle, nie mit (geschlossener) Medianzelle. Costalraum mit Hafthäkchen; da der Sector radii sich oft erst an der Anastomose gabelt, so fehlt dann der untere Art desselben und es entsteht zwischen Sector radii und folgender Ader eine grosse Längszelle (« Subdiscoidalzelle »), die immer vorhanden ist. Endgabel 2, 3 stets vorhanden, selten fehlt Endgabel 5, manchmal ist Gabel 1 vorhanden. Genitalanhänge des ♂ ohne appendices præanales, mit oft gespaltener Rückenschuppe des zehnten Segments. Penis meist ganz einfach, nur am Ende oft etwas verdickt, sehr selten mit Dornen oder gespalten; ohne Titillatoren. Genitalfüsse stets lang und schmal, zweigliedrig, das zweite Glied meist kürzer als das erste (**Taf. 21, Fig. 191c**). Abdomen des ♀ ohne Legeröhre. Abdomen an den Seiten ohne fadenförmige Anhänge, nur bei *Centromacronema* mit kleinem eiförmigen Lappen.

TABELLE DER GATTUNGEN

1. *Taster fehlend; Flügel glas- oder talkartig glänzend, ganz oder fast nackt* . . . . 2.

— *Taster vorhanden* . . . . 6.

2. *Medianzelle des Vorderflügels fehlend; Discoidalzelle sehr weit, ihre untere Begrenzung kreuzt die folgende Längsader und setzt sich bis zum Arculus fort; Spornzahl 2, 3, 3* . . . . . 5. Genus Œstropsyche, Brauer.

— *Medianzelle des Vorderflügels vorhanden; unterer Ast des Sector*

[1] Eine Monographie dieser Subfamilie erscheint in Cat. Coll. Selys.

radii die folgende Laugsader nicht kreuzend, sondern normal (eine Discoidalzelle bildend oder zur Anastomose fortgesetzt) . . . . 3.

3\. *Discoidalzelle vorhanden, von gewöhnlichem Bau; zweite Apicalgabel im Vorderflügel sitzend* . . . . 5.

— *Discoidalzelle fehlend, aber eine « falsche » Discoidalzelle vorhanden, d. h. zwischen Sector radii und der folgenden Längsader (Basis der Medianzelle) eine « falsche » gerade Querader; zweite Apicalgabel im Vorderflügel gestielt* . . . . 4.

4\. *Spornzahl 0, 2, 2* . . . . 1. Genus Chloropsyche, McLachlan.

— *Spornzahl 0, 3, 2* . . . . 2. Genus Æthaloptera, Brauer.

5\. *Sector radii gekniet und an diesem Knie durch eine Querader mit der ebenfalls gekuieten folgenden Längsader verbunden; Spornzahl 1, 2, 2* . . . . 4. Genus Syncœstropsis, Ulmer.

— *Sector radii nicht gekniet, keine Querader dort; Spornzahl 2, 3, 3* 3. Genus Polymorphanisus, Walker.

6\. *Discoidalzelle des Vorderflügels geschlossen* . . . . 11.

— *Discoidalzelle des Vorderflügels offen oder fehlend* . . . . 7.

7\. *Hinterschienen nur mit 2 Spornen; eine falsche Discoidalzelle vorhanden (wie bei Chloropsyche und Æthaloptera); Stiel der ersten Endgabel sehr nahe der basalen Hälfte der dritten Apicalader; Spornzahl 2, 4, 2* . . . . 7. Genus, Phanostoma, Brauer.

— *Hinterschienen mit 4 Spornen; keine falsche Discoidalzelle; Stiel der ersten Apicalgabel nicht so nahe der dritten Apicalader* . . . . 8.

8\. *Dritte Endgabel in beiden Flügeln gestielt* . . . . 8. Genus Leptopsyche, McLachlan.

— *Dritte Endgabel nicht gestielt* . . . . 9.

9\. *Postcostalrand vor dem Arculus stark eingezogen; Spornzahl 1, 4, 4* 6. Genus Amphipsyche, McLachlan.

— *Postcostalrand gerade; Spornzahl 2, 4, 4* . . . . 10.

10\. *Discoidalzelle vorhanden, aber offen; fünfte Endgabel fehlend, da keine Queradern vorhanden* . . . . 9. Genus Pseudomacronema, Ulmer.

— *Discoidalzelle ganz fehlend; der Sector radii teilt sich erst an der Anastomose; die drei letzten Längsadern münden beim ♂ nicht direkt in den Flügelrand, sondern in eine gebogene Ader am Arculus* . . . . 10. Genus Protomacronema, Ulmer.

11\. *Spornzahl 2, 4, 3; vierte Apicalgabel im Vorderflügel sehr breit an der Basis, bis zur hinteren Querader der Medianzelle reichend; Dorsalfläche des Kopfes mit einer erhabenen Chitinplatte* . . 11. Genus Plectromacronema, Ulmer.

— *Spornzahl 2, 4, 4 oder 0, 4, 4; vierte Apicalgabel des Vorderflügels an der Basis normal; Dorsalfläche des Kopfes ohne erhabene Chitinplatte* . . . . 12.

12\. *Maxillartaster mit grossem zweiten Gliede, dieses länger als das dritte; eine additionnelle Costalquerader im Vorderflügel vorhanden* . . . . 13. Genus Leptonema, Guérin.

— *Maxillartaster mit grossem dritten Gliede, dieses länger als das zweite; selten 1 oder mehrere falsche Costalqueradern* . . . . 13.

13\. *Distales Ende der Vordertibie an der Aussenseite in einen starken Fortsatz verlängert, welcher die Basis des ersten Tarsalgliedes überragt; Flügel stark behaart* . . . . 15. Genus Centromacronema, Ulmer.

— *Distales Ende der Vordertibie ohne Fortsatz; Flügel sehr wenig behaart oder nackt* . . . . 14.
14. *Kopf auf der Dorsalfläche mit stark erhabenem Längskiele* . . . 12. Genus Blepharopus, Kolenati.
— *Kopf ohne erhabenen Längskiel, nur mit den gewöhnlichen Warzen* 14. Genus Macronema, Pictet.

1. Genus CHLOROPSYCHE, McLachlan

Chloropsyche. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 69 (1880).
Æthaloptera. Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 66 (1906).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 0, 2, 2, Sporne kurz, die Innensporne länger als die Aussensporne; Beine dünn, Mittelbeine des ♂ nicht erweitert, nur die Mitteltarsen flach und bewimpert; Taster fehlend. Vorderflügel (**Taf. 21, Fig. 192**) sehr lang, in der basalen Hälfte sehr schmal, am Postcostalrand hinter der Mitte stark verbreitert; falsche Costalqueradern vorhanden; Discoidalzelle fehlend, ein sehr kleiner zellenartiger Raum mit dem Flügelpunkte an der Teilung des Sector radii; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, von denen Gabel 1 und 2 lang gestielt sind, während Gabel 3 breit und Gabel 4 an der Basis spitz ist; Gabel 5 ist nicht voll entwickelt; eine falsche bräunliche Querader vom proximalen Ende der Medianzelle über den Sector bis zum Radius; Hinterflügel sehr breit an der Basis, Apex weit vorgezogen, Apicalrand stark ausgeschnitten, mit Endgabeln 1, 2, 3, 5; Gabel 1 gestielt, die übrigen sitzend. Kopf mit zwei grossen runden Warzen nahe der Fühlerbasis. Einfarbige, farblose, schwach grünliche Tiere, ohne Behaarung auf den Flügeln. — ♀ unbekannt.

Geographische Verbreitung der Arten. — In Asien, aber noch palæarktisch, und in Afrika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *C. evanescens,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 69, t. 57 (1880) (Amur).

Afrikanisches Gebiet :

2. *A. maxima,* Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 62, f. 66 (1906) (Orange-Staat).

2. Genus ÆTHALOPTERA, Brauer

Æthaloptera. Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 25, p. 71 (1875).
Setodes (partim). Kolenati, Spec. et Gen. Trich. Vol. 2, p. 266 (1859).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 0, 3, 2: Subapicalsporn der Mitteltibie nahe der Basis an der Aussenkante befindlich; Innensporne länger als Aussensporne; Mitteltibie und erstes Tarsalglied des Mittelbeines in beiden Geschlechtern erweitert, beim ♀ sehr stark. Fühler des ♂ etwa dreimal so lang wie der Vorderflügel, des ♀ nur etwa anderthalb mal so lang; Grundglied fast so lang wie der Kopf; auf diesem finden sich zwei Paar runde Warzen dicht hintereinander, von denen das vordere Paar grösser ist als das hintere; Mundteile fehlend (**Taf. 21, Fig. 191d**). Vorderflügel (**Taf. 21, Fig. 193**) am Postcostalrande vor dem Arculus stark ausgeschnitten, am Apicalrande schwach gerundet; mit ungefähr acht bis dreizehn falschen Costalqueradern, ohne Discoidalzelle, da der obere Ast des Sector radii fehlt; Subcosta und Radius ganz verwachsen, nur am Ende eine Gabel bildend; der Flügelpunkt in einem kleinen zellenartigen Raume; die Medianzelle gebogen, ungefähr so gross wie die falsche Discoidalzelle; Endgabel 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, von denen Gabel 1, 2, 4 meist gestielt sind und Gabel 5 nicht voll entwickelt ist; Hinterflügel dreieckig, an der Basis breit, mit Endgabel 1, 2, 3, 5; Gabel 5 lang. Flügel nackt, einfarbig grünlich oder farblos, oder mit gebräunten Queradern (Vorderflügel).

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung ist in Asien und Afrika verbreitet.

Afrikanisches Gebiet :

1. *A. dispar,* Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 25, p. 72, t. 4, f. 4-4*c* (1875) (West-Afrika).
   dispar, Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 25 (1905).

Indisches Gebiet :

2. *A. sexpunctata,* Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 266, t. 3, f. 28 (1859) (Ost-Indien).
   sexpunctata, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 50, t. 1, f. 40 (1905).

3. Genus POLYMORPHANISUS, Walker

Polymorphanisus. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 78 (1852); Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 18, p. 263, 407 (1868); Vol. 25, p. 73 (1875); Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 24 (1905).
Macronema (partim). Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 9, p. 209 (1859).
Œstropsis. Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 18, p. 263 (1868); Ulmer, Arkiv f. Zool. Vol. 1, p. 413 (1904); Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 41 (1905).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 3, 3, resp. 1, 3, 3. Sporne, besonders der Vordertibie, oft sehr klein, Subapicalsporne etwa in der Mitte der Tibien; Tibien und Tarsen aller Beine erweitert, die der Mittelbeine stets am meisten (mit starren Borsten besetzte Schwimmbeine), die der Hinterbeine beim ♂ und die der Vorderbeine beim ♀ am wenigsten erweitert. Fühler etwa zweimal so lang als der Vorderflügel (♀), beim ♂ noch länger, etwa dreimal so lang. Basalglied fast kugelig, kaum von halber Kopflänge. Kopf vorn mit zwei kugeligen grossen Warzen und am Hinterhaupte mit einem scharfen Querkiele, der durch die Medianlinie geteilt wird. Taster fehlend, Gesicht mit glattem blasigen Schilde bedeckt (**Taf. 21, Fig. 129 d**). Vorderflügel (**Taf. 21, Fig. 194**) am Arculus am breitesten, am Postcostalrande nicht eingezogen, Apicalrand des ♂ manchmal wellenförmig ausgeschnitten und der Apex beim ♂ stärker vorgezogen als beim ♀, manchmal sogar hakenförmig (♂ von *Polymorphanisus bipunctatus*, etc.). Discoidalzelle geschlossen, meist so breit wie lang, seltener etwas mehr länglich, stets sehr kurz. Medianzelle meist gross, an der Basis spitz. Falsche Costalqueradern vorhanden. Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5, von denen Gabel 1 stets gestielt und Gabel 5 stets voll entwickelt ist; Gabel 3 berührt die Medianzelle meist nur in einem Punkte. Hinterflügel breiter und kürzer als der Vorderflügel, mit Endgabel 2, 3, 5 (♂, ♀), Gabel 5 verhältnismässig kurz und breit. — Einfarbige, farblose, schwach grünliche oder etwas gebräunte Tiere, selten mit zwei dunklen Punkten auf der Anastomose (*Polymorphanisus ocularis*), Mesonotum auf der hinteren Partie (wohl) ausnahmslos mit zwei schwarzen Punkten oder Figuren. Flügel fast ohne Behaarung, oder mit einigen goldigen Haarstreifen in den Apicalzellen.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung *Polymorphanisus* findet sich in Afrika und in Indien.

Afrikanisches Gebiet :

1. *P. bipunctatus,* Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 25, p. 73 (1875) (Kamerun, Blauer Nil).
   bipunctatus, Ulmer, Arkiv f. Zool. Vol. 1, p. 413, f. 1-3 (1904).

Indisches Gebiet :

2. *P. Semperi,* Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 18, p. 264, t. 2, A, f. 1 (1868) (Philippinen).
   Semperi, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 41, t. 1, f. 33 (1905).
3. *P. nigricornis,* Walker, Cat. Neur. Brit Mus. p. 79 (1852) (Nord-Indien, Sunda-Inseln).
   nigricornis, McLachlan, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 70 (1872); Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 25, p. 73 (1875); Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 24, f. 11 (1905).
4. *P. fuscus,* Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 42, t. 3, f. 96 (1905) (Sumatra).
5. *P. ocularis,* Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 60, f. 65 (1905) (Java).

4. Genus SYNŒSTROPSIS, Ulmer

Synœstropsis. Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 43 (1905).

Charaktere. — Nahe verwandt mit *Polymorphanisus* und dieser Gattung äusserlich sehr ähnlich, unterschieden durch folgende Merkmale : Fühler des ♀ kaum so lang wie der Vorderflügel, dünner noch als beim ♂. Spornzahl 1, 2, 2 (♂, ♀). Sporn der sehr dünnen und nie erweiterten Hinterbeine sehr kurz. Sector radii im Vorderflügel (**Taf. 21, Fig. 195**) gekniet und am Knie durch eine Querader mit der ebenfalls geknieten folgenden Längsader (dem Stiele der Medianzelle) verbunden ; im Hinterflügel fehlt die fünfte Endgabel entweder ganz oder sie ist sehr schmal. Mesonotum entweder ohne Punkte oder mit je einem dunklen Punkt in der Schulterecke. Flügel ohne Behaarung, die Queradern der Vorderflügel meist gebräunt.

Geographische Verbeitung der Arten. — Nur in Süd-Amerika.

Brasilianisches Gebiet :

1. *S. pedicillata*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 43, t. 3, f. 97-100 (1905) (Brasilien).
2. *S. obliqua*, Ulmer, ibidem, p. 45, t. 3, f. 101, t. 1, f. 35 (1905) (Brasilien).
3. *S. punctipennis*, Ulmer, ibidem, p. 47, t. 1, f. 34 (1905) (Columbien).

5. Genus ŒSTROPSYCHE, Brauer

Œstropsyche. Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 18, p. 265 (1868).
Macronema. Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 9, p. 209 (1859).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 3, 3. Sporne der Vordertibie und der Hintertibie kurz. Vorder- und Hinterbeine sehr dünn, Tibie und Tarsalglieder der Mittelbeine nach innen blattartig erweitert. Fühler wie bei *Polymorphanisus*. Kopf mit flacheren Warzen, am Hinterhaupte kein Kiel. Taster fehlend, Gesicht nicht glatt und nicht blasig aufgetrieben. Vorderflügel lang, ähnlich wie bei *Chloropsyche* am Postcostalrande (**Taf. 21, Fig. 196**) stark ausgeschnitten, ohne Discoidalzelle und ohne Medianzelle, nur eine oder keine zweite Costalquerader, mit sehr unregelmässiger Nervatur, der obere Ast des Sector radii fehlt, der untere Ast (und damit auch die ersten drei Apicalzellen) sind an seine Stelle costalwärts verschoben ; die folgende Längsader entspringt an dem Sector radii und verläuft (eine falsche Discoidalzelle bildend) schief über den Flügel hinweg bis zur Basis der fünften Endgabel. Endgabeln 1 (?), 2, 3, 4, 5 vorhanden ; Gabel 1 ist vielleicht nur das gegabelte Ende des Radius ; vierte Apicalzelle spitz oder kurz gestielt, fünfte Endgabel nicht voll entwickelt. Hinterflügel fast doppelt so breit wie der vordere ; mit Endgabel 2, 3, 5, von denen Gabel 5 lang ist. Farblose oder schwach gelbliche Tiere, ohne dunkle Punkte auf den Vorderflügeln und dem Mesonotum.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur eine Art in Indien.

Indisches Gebiet :

1. *Œ. vitrina*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 9, p. 209 (1859) ; ibidem, Vol. 14, p. 875 (1864) (Philippinen, Sumatra, Celebes, Ceylon).
   vitrina, Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 18, p. 263 (1868) ; Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 56 (1907).
   syn. Palingenia, Brauer, ibidem, Vol. 18, p. 266, t. 2, A, f. 2 (1868).

6. Genus AMPHIPSYCHE, McLachlan

Amphipsyche. McLachlan, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 68 (1872): Rev. and Syn. Trich. p. 351 (1878).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 4, 4; Sporn der Vordertibie klein, Innensporne länger als Aussensporne; Mittelbeine des ♂ nur sehr schwach verbreitert (flach), die des ♀ sehr stark erweitert (Tibie und Tarsen). Fühler etwa drittehalb mal so lang wie der Vorderflügel (♂). Maxillartaster sehr zart, mit sehr kurzem Basalgliede. Die drei folgenden Glieder sind länglich, das dritte etwas länger als die beiden anderen; das fünfte Glied ungefähr so lang wie die übrigen zusammen. Vorderflügel (**Taf 21, Fig. 197**) am Postcostalrande vor dem Arculus etwas ausgeschnitten, beim ♀ sehr wenig, mit gerundetem Apicalrande, beim ♂ mit etwa vier falschen Costalqueradern, ♀ ohne solche, der Raum selbst auch ganz anders geformt, da Subcosta und Radius beim ♀ sich vereinigen (nach McLachlan). Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, von denen nur Gabel 1 gestielt ist. Gabel 5 voll entwickelt. Keine Discoidalzelle (auch keine falsche). Medianzelle kurz, schwach gebogen. Hinterflügel dreieckig, an der Basis sehr breit, mit Endgabel 2, 3, 5. Einfarbige, schwach grünliche oder farblose, nackte Flügel.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur eine Art in Asien, noch im palæarktischen Gebiete.

Eurasiatisches Gebiet:

1. *A. proluta*, McLachlan, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 70 (1872); Rev. and Syn. Trich. p. 352, t. 38 (1878) (Amur).

7. Genus PHANOSTOMA, Brauer

Phanostoma. Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 25, p. 69 (1875).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 2. Sporne der Vordertibie sehr klein, schwer sichtbar. Subapicalsporne der Mittelbeine am ersten Drittel der Tibie, gleichlang. Innensporne (apicale) der Mittel- und Hintertibie etwa viermal so lang wie die Aussensporne. Mittelbeine, und zwar distales Ende der Tibie etwas, die drei ersten Tarsalglieder stark, erweitert (♂). Maxillartaster zart, anliegend; erstes Glied sehr kurz, zweites mehr als doppelt so lang, drittes noch etwas länger, viertes wie zweites, fünftes Glied so lang wie die drei vorhergehenden, welche an den distalen Enden erweitert sind, zusammen; zwei Paar Kopfwarzen, die vorderen gross, die hinteren querlänglich, schmal. Vorderflügel (**Taf. 21, Fig. 198**) vor dem Arculus stark ausgeschnitten, in Form und Nervatur ganz ähnlich wie *Amphipsyche*; der wichtigste Unterschied besteht darin, dass eine falsche Discoidalzelle angedeutet ist und dass der Stiel der ersten Endgabel mit der Basis des dritten Apicalsectors verschmolzen ist oder doch ihm sehr nahe verläuft; Hinterflügel sehr breit an der Basis, dreieckig, mit Endgabel 2, 3, 5. Endgabel 5 etwa so lang wie ihr Stiel, die andern ungestielt. — Einfarbige, schwach gebräunte oder farblose, nackte Flügel.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Afrika.

Afrikanisches Gebiet:

1. *P. senegalense*, Brauer, Verh. Zool-bot. Ges. Wien, Vol. 25, p. 71, t. 4, f. 5-5*e* (1875) (Senegal, Kongostaat).
   senegalense, Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 26, f. 12 (1905).

8. Genus LEPTOPSYCHE, McLachlan

Leptopsyche. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 266 (1866).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 2, 4, 4. Sporne der Vordertibie sehr kurz, Innensporne der Mitteltibie viel länger als Aussensporne, die der Hintertibie wenig länger. Beine schlank. Fühler dreimal so lang wie der Vorderflügel. Maxillartaster lang und schlank, das erste Glied sehr kurz, das zweite lang und dünn, das dritte und gleichlange vierte nur je halb so lang wie das zweite, das fünfte Glied sehr dünn, mindestens so lang wie die vorhergehenden zusammen. Vorderflügel (**Taf. 22, Fig. 199**) vor dem Arculus nicht ausgeschnitten, am Apicalrande gerundet, mit zwei Costalqueradern (ausser der basalen), von denen die eine in der Mitte, die andere nahe dem Ende der Subcosta steht. Discoidalzelle offen, klein. Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, von welchen Gabeln 1, 3, 4 gestielt sind. Gabel 5 voll entwickelt, aber klein. Medianzelle sehr klein. Hinterflügel viel kürzer und breiter als die vorderen, mit Endgabel 2, 3, 5. Gabel 3 gestielt und Gabel 5 sehr lang. Costalrand vor dem Apex ausgeschnitten. Gelbliche, am Apex schwach gebräunte, durchscheinende, nur schwach behaarte Vorderflügel und hyaline, stark irisierende Hinterflügel. — ♀ unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur eine Art bei Neu-Guinea.

1. *L. gracilis,* McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 267, t. 19, f. 8 (1866) (Insel Dorey bei Neu-Guinea).

9. Genus PSEUDOMACRONEMA, Ulmer

Pseudomacronema. Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 86 (1905).
Macronema. Erichson, in Schomburgk's Reisen in Brit.-Guaiana, p. 586 (1848).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 0, 4, 4 (bei *P. arcuatum*, vielleicht 1, 4, 4?) Innensporne länger als Aussensporne. Tibie und Tarsus der Mittelbeine des ♂ wenig, beim ♀ sehr stark erweitert. Fühler etwa doppelt so lang wie der Vorderflügel, das Grundglied viel kürzer als der Kopf. Kopf vorn mit zwei grossen runden Warzen, hinter ihnen zwei kleine, zwischen den vier Warzen ein dunkel gefärbter Kiel (wenigstens bei *P. vittatum*), der beim ♀ schwächer ist. Maxillartaster zart, mit sehr kurzem Basalgliede; das zweite Glied ist länger und am distalen Ende erweitert. Drittes Glied noch länger, in der Mitte des Innenrandes etwas erweitert, während das vierte, ebenso lang, wieder nach dem distalen Ende hin verbreitert ist; fünftes Glied etwas länger als die vier anderen zusammen. Vorderflügel (**Taf. 22, Fig. 200**) von der Form der typischen *Macronema*-Species, am Postcostalrande vor dem Arculus nicht ausgeschnitten, mit offener Discoidalzelle und Endgabel 1, 2, 3, 4, 5 (*P. arcuatum*) resp. 1, 2, 3, 4 (*P. vittatum*), nur Gabel 1 gestielt. Die drei letzten Längsadern münden getrennt in den Flügelrand, nicht gemeinsam (wie bei *Protomacronema*) in eine gebogene Ader. Radius und Subcosta vereinigen sich in beiden Flügeln, und im Hinterflügel, welcher die Endgabel 2, 3, 5 hat, münden sie in den ersten Apicalsector. Hinterflügel dreieckig, an der Basis breit. Vorderflügel bunt gezeichnet, fast nackt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in Süd-Amerika zwei Arten.

Brasilianisches Gebiet :

1. *P. vittatum,* Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 87, t. 2, f. 73 (1905) (Columbien).
2. *P. arcuatum,* Erichson, in Schomburgk's Reise, p. 586 (1848) (British Guaiana). — **Taf. 40, Fig. 5.**

10. Genus PROTOMACRONEMA, Ulmer

Protomacronema. Ulmer, Arkiv f. Zool. Vol. 1, p. 416 (1904).
Amphipsyche. Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 48 (1905).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 0, 4, 4; subapicaler Innensporn kaum grösser als der Aussensporn, apicaler Innensporn aber viel grösser. Mittelbein des ♂ kaum erweitert, beim ♀ aber sind Tibie und die ersten beiden Tarsalglieder sehr stark erweitert (**Taf. 22, Fig. 201 b**). Kopf vorn mit zwei grossen, fast halbkugeligen Warzen, die beim ♀ flacher sind; dahinter mit zwei kleineren. Maxillartaster ziemlich zart, mit sehr kurzem Grundgliede. Zweites Glied länger, mit meist starkem Vorsprunge am distalen Ende, das dritte Glied noch länger, das vierte kurz, das fünfte bedeutend länger als die anderen zusammen. Vorderflügel (**Taf. 22, Fig. 201, 202**) am Postcostalrande vor dem Arculus nicht ausgeschnitten, der Sector radiierst kurz vor der Anastomose oder gar in ihr geteilt, so dass die Discoidalzelle entweder nur sehr kurz (und offen) ist oder gar ganz zu fehlen scheint. Endgabeln 1, 2, 3, 4 beim ♂, Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 beim ♀ 1). Subcosta und Radius münden getrennt in den Flügelrand. Gewöhnlich einige falsche Costalqueradern. Die drei letzten Längsadern münden beim ♂ in eine bogenförmige Ader, also nicht direkt in den Flügelrand, wie beim ♀. Hinterflügel dreieckig, an der Basis sehr breit, mit Endgabel 2, 3, 5. Die fünfte Gabel etwa so lang wie ihr Stiel. — Vorderflügel auf bräunlichem Grunde mit hyaliner Querbinde durch die Anastomose, wenig oder stark behaart. — *P. splendens* steht infolge der Flügelform, etc. etwas abseits von den beiden anderen Arten.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in Afrika.

Afrikanisches Gebiet :

1. *P. pubescens,* Ulmer, Arkiv f. Zool. Vol. 1, p. 416, t. 4-8 (1904) (Kamerun).
   syn. africana, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 48, t. 1, f. 36-38 (1905).
2. *P. splendens,* Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 65, t. 3. f. 106 (1905) (Gabun). — **Taf. 39, Fig. 5.**
3. *P. hyalinum,* Ulmer, Zool. Anzeig. Vol. 28, p. 354, f. 1 (1904); Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 26, f. 13, 14 (1905) (West-Afrika).

11. Genus PLECTROMACRONEMA, Ulmer

Plectromacronema. Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 20, p. 63 (1906).

Charaktere. — Spornzahl 2, 4, 3; Sporne alle sehr fein; der Subapicalsporn der Hintertibie steht etwa am Anfange des letzten Viertels und ist winzig, kleiner sogar noch als die Sporne der Vordertibie; die Subapicalsporne der Mitteltibie etwas distalwärts von deren Mitte; alle Innensporne länger als die Aussensporne; Beine dünn und schwach; Mittelbeine (♂) erweitert; die Mittelschenkel sind viel länger als die Hinterschenkel, dadurch sind die Mittelbeine überhaupt viel länger als die hinteren. Fühler sehr weit analwärts auf die Dorsalfläche des Kopfes gestellt; erstes Fühlerglied oben mit einem scharfen Kiel, nach innen schräg abfallend; Augen und Mundteile weit zurückliegend; Dorsalfläche des Kopfes mit einer erhabenen Chitinplatte, deren oraler Rand abgerundet ist und über die Fühlerbasis vorragt; seitlich von dieser Platte je eine Kopfwarze; Maxillartaster dünn und zart, ihr drittes Glied länger als das zweite, das fünfte Glied fast zweimal so lang als die andern zusammen. Vorderflügel (**Taf. 22, Fig. 203**) mit vorgezogenem Apex und schwach ausgerandetem Apicalrande; die Subcosta

---

1) Die ♀♀ von *P. splendens* sind allerdings noch unbekannt.

mündet getrennt von dem Radius, ist aber mit diesem durch eine kurze Querader verbunden; Discoidalzelle winzig, ihr Stiel sehr lang und gekrümmt; der Stiel der ersten Endgabel ist mit dem Radius durch eine lange Querader vereinigt; die vierte Apicalzelle liegt, da die betreffenden Adern der Anastomose sehr schief verlaufen, distalwärts von der Anastomose-Region; Medianzelle recht gross, ihr apicales Ende etwas schmäler als ihr basales; sechste Apicalzelle an der Basis breit, weil der siebente Apicalsector dort sehr stark gekrümmt ist; die achte Apicalader reicht ganz aussergewöhnlich weit basalwärts, bis zur Querader hin, so dass die Basis der siebenten Apicalzelle viermal so breit ist wie ihr apicales Ende; fünfte Endgabel klein. Hinterflügel an der Basis sehr breit, Radius am Ende mit der Subcosta vereinigt. Der Gattung *Macronema* ähnlich im Habitus, besonders infolge der (zahlreichen) hyalinen Makeln der Vorderflügel.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur eine Species in Brasilien.

1. *P. comptum*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 63, f. 67, 68 (1906) (Brasilien).

12. Genus BLEPHAROPUS, Kolenati

Blepharopus. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 189, 242 (1859); Ulmer, Ent. Stett. Zeit. Vol. 66, p. 48 (1905).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 0, 4, 4; Innensporne länger als Aussensporne und zwar in den subapicalen Paaren etwa anderthalbmal, in den apicalen zwei- bis dreimal so lang; alle Beine mit langer abstehender heller Behaarung, die nur an den Tarsen etwas weniger entwickelt ist; Mittelbeine des ♂ erweitert (♀ unbekannt); Fühler ungefähr doppelt so lang wie der Vorderflügel; erstes Glied dick, kaum halb so lang wie der Kopf; dieser mit zwei Paar grosser Warzen, von welchen die vorderen aussergewöhnlich stark entwickelt sind; zwischen diesen vorderen Warzen ein scharfer hoher Längskiel; Kopf und Thorax sehr dicht und lang hell-behaart; Maxillartaster fein und verhältnismässig kurz, sehr stark und lang bewimpert; Basalglied sehr kurz, das zweite Glied etwas länger, distalwärts erweitert, das dritte noch länger, das vierte so lang wie das zweite; fünftes Glied kürzer als die anderen zusammen. Vorderflügel (**Taf. 22, Fig. 204**) am Postcostalrande vor dem Arculus nicht ausgeschnitten, mit kurzer geschlossener Discoidalzelle, vorgezogenem Apex, und mit Endgabel 1, 2, 3, 4, 5, von denen nur Gabel 1 gestielt ist; Hinterflügel dreieckig, an der Basis sehr breit, mit Endgabel 2, 3, 5; Gabel 5 sehr lang; Radius und Subcosta münden im Vorderflügel getrennt in den Rand, im Hinterflügel gemeinsam in den ersten Sector. — Vorderflügel nackt, hyalin oder dunkel reticuliert.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in Süd-Amerika.

Brasilianisches Gebiet :

1. *B. diaphanus*, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 242, t. 4, f. 44 (1859) (Brasilien).
   diaphanus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 353 (1878); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 51, t. 1, f. 41-43 (1905).
2. *B. reticulatus*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 52, t. 4, f. 147 (1905) (Brasilien). — **Taf. 40, Fig. 7.**

13. Genus LEPTONEMA, Guérin

Leptonema. Guérin, Icon. Règn. Anim. p. 396 (1843); Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 78 (1852); Banks, Neur. Ins. Mexico, p. 370 (1901); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 53 (1905).

Macronema (partim). Hagen, Amer. Syn. p. 284 (1861); Burmeister, Handb. Ent. p. 916 (1839); Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 238 (1859); Brauer, Novara Reise, Neur. p. 9 (1866); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 76 (1905).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Innensporne länger als Aussensporne; Mittelbeine (meist) nicht erweitert 1), beim ♀ die Mitteltibie oft nur etwas verflacht; Beine nicht lang und dicht behaart. Fühler etwa doppelt so lang wie der Vorderflügel, das Basalglied dick, nur halb so lang wie der Kopf; dieser fast eben, oder mit nur ganz geringen Erhebungen, ohne Kiel. Maxillartaster (**Taf. 21, Fig. 191b**) mit kurzem Grundgliede, langem zweiten (welches stets deutlich, manchmal sehr viel, länger ist als das dritte), kürzerem dritten und noch kleinerem vierten Gliede; das fünfte Glied ist ungefähr so lang wie die anderen zusammen, von welchen einzelne manchmal eckig erweitert sind. Vorderflügel (**Taf. 22, Fig. 205**) breit, mit gerundetem Apex, am Postcostalrande vor dem Arculus nicht ausgeschnitten; in Costalraum stets eine mittlere zweite Querader; Discoidalzelle gewöhnlich gross, breit, stets geschlossen; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, nur Gabel 1 gestielt; Hinterflügel stets breiter, aber viel kürzer, als die vorderen, aber nicht immer an der Basis so breit wie bei *Blepharopus*, etc.; Endgabel 2, 3, 5 vorhanden, Gabel 5 ausserordentlich lang, bis zur Querader oder sogar über sie hinausreichend (selten ganz fehlend); Subcosta und Radius des Vorderflügels fliessen vor dem Ende zusammen und münden meist mit einer gemeinsamen Ader, seltener ist eine kurze obere (zweite) Endader vorhanden; im Hinterflügel fliessen die genannten Adern ebenfalls zusammen, münden aber nur durch Vermittelung einer kurzen Querader in den ersten Apicalsector und senden einen zweiten Ast direkt zum Rande. Meist hyaline, wenig behaarte, selten gefleckte Flügel.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung findet sich in Amerika, Afrika, Indien.

Mittelamerikanisches und Brasilianisches Gebiet :

1. *L. agraphum*, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 238. t. 2, f. 21 (1859) (Brasilien).
   agraphum, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 55, t. 1. f. 44; t. 2, f. 45-47 (1905).
2. *L. albovirens*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 76 (1852) (Peru, Columbia, Venezuela, Guatemala).
   albovirens, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p 264 (1866); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 56, t. 2, f. 48, 49; t. 3, f. 102 (1905).
3. *L. cinctum*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 64, t. 3, f. 105 (1905) (Ecuador).
4. *L. columbianum*, Ulmer, ibidem, p. 61, t. 3, f. 104 (1905) (Columbia).
5. *L. crassum*, Ulmer, ibidem, p. 58, t. 2, f. 52, 53 (1905) (Brasilien).
6. *L. furcatum*, Ulmer, ibidem, p. 57, t. 2, f. 50, 51 (1905) (Brasilien).
7. *L. pallidum*, Guérin-Méneville, Icon. Règn. Anim. p. 396, t. 63, f. 9 (1843) (Mexico, Venezuela ?).
   pallidum, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 78 (1852); Hagen. Syn. Neur. N. Amer. p. 284 (1861); Brauer, Novara Reise, Neur. p. 9 (1866); Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 27, p. 370, t. 12, f. 5 (1901); Ulmer. Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 60, f. 54, 55 (1905).
8. *L. sparsum*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 76, t. 2, f. 64 (1905) (Brasilien).
9. *L. speciosum*, Burmeister, Handb. Ent. p. 916 (1839) (Brasilien). — **Taf. 39, Fig. 1.**
   speciosum, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 238, t. 2, f. 20 (1859); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol 66, p. 62, t. 2, f. 56-59 (1905).
10. *L. stigmosum*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit Vol. 66, p. 60, t. 3, f. 103 (1905) (Ecuador, Venezuela).

Indisches Gebiet :

11. *L. ceylanicum*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 8, p. 485 (1858) (Ceylon).
    ceylanicum, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 56, f. 86, t. 4, f. 17 (1907).

Afrikanisches Gebiet :

12. *L. occidentale*, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 57, f. 87 (1907) (Kamerun).
13. *L. affine*, Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 27 (1905) (Madagascar).
14. *L. madagascariense*, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 81, f. 50 (1905) (Madagascar).

---

1) Nur bei *L. columbianum*, Ulmer.

14. Genus MACRONEMA, Pictet

Macronema. Pictet, Névr. Mus. Genève, p. 399 (1836); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 353 (1878).
Hydropsyche (partim). Pictet, Névr. Mus. Genève, p. 401 (1836); Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 114, 115 (1852).
Phryganea. Perty, Delect. Anim. p. 129 (1830-1834).
Monopseudopsis. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 105 (1852).
Macrostemum. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2. p. 240 (1859).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4, oder 1, 4, 4, oder 0, 4, 4; Innensporne länger als Aussensporne; Mittelbeine des ♂ nie erweitert, selten etwas verflacht, die des ♀ auch nicht stark erweitert. Fühler etwa doppelt so lang wie der Vorderflügel, beim ♀ kürzer als beim ♂; Grundglied dick, nur halb so lang wie der Kopf; dieser gewöhnlich mit zwei grossen Warzen vorn und mit zwei meist kleineren Warzen hinten, manchmal auch in der Mitte mit einem Höcker; Maxillartaster gross, oft dünn, das zweite Glied stets kürzer als das dritte (Gegensatz zu *Leptonema*). Vorderflügel (**Taf. 22, Fig. 206**) meist länglich, stets schmäler als bei *Leptonema*, elliptisch am Apex (selten dort ausgeschnitten), mit meist kleiner, schmaler Discoidalzelle, die stets geschlossen ist; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, nur Gabel 1 lang gestielt; Hinterflügel stets breiter und kürzer als der Vorderflügel, manchmal verhältnismässig schmal an der Basis, mit Gabel 2, 3, 5, selten auch mit Gabel 1; Gabel 5 stets gestielt, aber verhältnismässig kürzer als bei *Leptonema*. Subcosta und Radius in beiden Flügeln am Ende meist vereinigt 1), im Hinterflügel in den ersten Apicalsector mündend. — Vorderflügel nackt oder wenig behaart, oft mit dunklen Zeichnungen auf hellem Grunde oder mit hellen Makeln auf dunklem Grunde.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung *Macronema* mit ihren zahlreichen Arten ist über Asien, Afrika, Amerika und Australien verbreitet; also nur Europa hat keinen Vertreter, wohl aber die palæarktische Fauna.

Eurasiatisches Gebiet :

1. M. *radiatum*, McLachlan, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 67, t. 2, f. 5 (1872); Rev. and Syn. Trich. p. 354, t. 38 (1878); Suppl. Part 2, p. 70 (1880) (Ost-Sibirien, Amur, Japan).

Nordamerikanisches und Mittelamerikanisches Gebiet :

2. *M. chalybeum*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 285 (1861) (Cuba, Mexico).
   chalybeum, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 83, f. 53 (1905).
3. *M. polygrammatum*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 129, t. 3, f. 14 (1871) (Nord-Amerika).
4. *M. transversum*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 114 (1852) (Georgia, Maryland).
   transversum, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 289 (1861); McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3) Vol. 5, p. 264 (1866); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 77, f. 77 (1906).
5. *M. zebratum*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 285 (1861) (Canada, Washington, Virginia, Maryland, Niagara Falls, Goat Island, Potamac River). — **Taf. 40, Fig. 3.**
   zebratum, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 59, f. 88, t. 3, f. 13, 14 (1907).

Brasilianisches Gebiet :

6. *M. argentilineatum*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 77, t. 4, f. 111-113 (1905) (Amazonenstrom).
7. *M. bicolor*, Ulmer, ibidem, p. 64, t. 4, f. 109, 110 (1905) (Brasilien).
8. *M. digramma*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 131, t. 3, f. 15 (1871) (Brasilien).

1) Nicht bei *M. lineatum*, Pictet, und Verwandten.

9. *M. fulvum*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 78, t. 2, f. 65-67 (1905) (Brasilien, Chiriqui).
10. *M. hyalinum*, Pictet, Nouv. Neur. Mus. Genève, p. 401, f. 2 (1836) (Brasilien).
   hyalinum, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 239, t. 2, f. 22; Brauer, Novara-Reise, Neur. p. 9 (1866); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 67, t. 2, f. 60-62 (1905).
11. *M. lineatum*, Pictet, Nouv. Neur. Mus. Genève, p. 400, f. 1 (1836) (Brasilien).
   lineatum, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 86, f. 56 (1905).
12. *M. maculatum*, Perty, Delect. Anim. p. 129, t. 25, f. 16 (1830-1834) (Brasilien).
13. *M. parvum*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit .Vol. 66, p. 73, t. 3, f. 107 (1905) (Süd-Amerika).
14. *M. percitans*, Walker, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 177 (1860) (Amazonenstrom).
15. *M. rubiginosum*, Guérin-Méneville, Icon. Règn. Anim. p. 395. t. 63, f. 8 (1843) (Brasilien).
   rubiginosum, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 75 (1852).
16. *M. santae ritae*, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 85, f. 55 (1905) (Brasilien).
17. *M. tuberosum*, Ulmer, ibidem, p. 82, f. 51, 52 (1905) (Brasilien)

Australisches Gebiet :

18. *M. australe*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 308 (1862) (Australien).
   syn. inscriptum, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 105 (1852).
19. *M. dubium*. Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 28, f. 15, 16 (1905) (Australien).
20. *M. dulce*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 263 (1866) (Insel Mysol).
21. *M. Saundersii*, McLachlan, ibidem, p. 261, t. 17, f. 3, t. 19, f. 4 (1866) (Insel Mysol bei Neu-Guinea).
22. *M. Wallacei*. McLachlan, ibidem, p. 262, t. 17, f. 4 (1866) (Neu-Guinea).

Indisches Gebiet :

23. *M. Dohrni*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 69, t. 2, f. 63 (1905) (Sumatra).
24. *M. distinguendum*, Ulmer, ibidem, p. 71 (1905) (Sumatra). — **Taf. 40, Fig. 8.**
25. *M. fastosum*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 76 (1852) (Hongkong, Java, Sumatra, Sikkim). — **Fig. 39, Taf. 7.**
   fastosum, Albarda, in Veth's Midden-Sumatra, p. 118, t. 5, f. 2 (1881); Ulmer, Stett. Ent. Zeit Vol. 66, p. 72 (1905); Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 73 (1906).
   syn. fasciatum, Albarda in Veth's Midden-Sumatra, Vol. 5, p. 118, t. 5, f. 2 (1881); Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, p. 73 (1906).
26. *M. fenestratum*, Albarda in Veth's Midden-Sumatra, Vol. 5, p. 18, t. 5, f. 3 (1881) (Sumatra, Borneo, Luzon). — **Taf. 40, Fig. 1.**
   fenestratum, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 66, f. 69-72 (1906).
27. *M. multifarium*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 115 (1852) (Ceylon).
   multifarium, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 8, p. 484 (1858).
28. *M. nebulosum*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 8, p. 485 (1858) (Ceylon).
   nebulosum, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 61. f. 90, t. 3, f. 16 (1907).
29. *M. obliquum*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 8, p. 485 (1858) (Ceylon).
30. *M. opulentum*, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 84, f. 54 (1905) (Borneo).
31. *M. pseudoneura*, Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 420 (1865); Novara Reise, Neur. p. 9, t. 1, f. 4 (1866) (Ceylon).
   pseudoneura, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p 69, f. 72*a* (1906).
32. *M. sepultum*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 9, p. 209 (1859) (Ceylon).
   sepultum, Brauer, Novara Reise, Neur. p. 11 (1866); Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 60, f. 89, t. 3, f. 15 (1907).
33. *M. sinuatum*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 71, f. 72 (1906) (Borneo). — **Taf. 41, Fig. 2.**
34. *M. splendidum*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 8, p. 484 (1858) (Ceylon).
   splendidum, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28. p. 75, f. 76 (1906).

Chinesisch-Japanisches 1) **Gebiet :**

35. *M. hospitum*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 307 (1862) (Nord-China).
36. *M. lautum*, McLachlan, ibidem, p 308 (1862) (Hongkong).
   lautum, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 69, f. 73 (1906).

---

1) Hier auch *M. fastosum*, Walker.

Afrikanisches Gebiet :

37. *M. capense*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 77 (1852) (Süd-Afrika).
capense, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 74, f. 75 (1906).
38. *M. pulcherimum* 1), Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 77 (1852) (Sierra Leone).
39. *M. signatum*, Walker, ibidem, p. 77 (1852) (West-Afrika, Ost-Afrika).
signatum, Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 31, f. 19, 20 (1905); Notes Leyd. Mus. Vol. 28 p. 65 (1906).
syn. inscriptum, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 77 (1852); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 65 (1906).
40. *M. scriptum*, Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 507 (1842) (Madagascar).
scriptum, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 14, p. 846 (1864); Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 30, f. 17 (1905); Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 59 (1907).
41. *M. Sjöstedti*, Ulmer, Arkiv f. Zool. Vol. 1, p. 419, f. 9 (1904) (Kamerun).
42. *M. sansibaricum*, Kolbe, Neur. Ost-Afr. (Stuhlmann) p. 39 (1897) (Sansibar).
43. *M. madagascariense*, Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 31, f. 18 (1905) (Madagascar).

15. Genus CENTROMACRONEMA, Ulmer

Centromacronema. Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 86 (1905).

Macronema. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 78 (1852); Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 507 (1842); McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 275 (1866); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 80 (1905).

Leptocerus. Walker, Trans. Ent. Soc. Lond. (2), Vol. 5, p. 176, 177 (1860).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 0, 4, 4; Innensporne länger als Aussensporne; Vordertibie (**Taf. 22, Fig. 207b**) am distalen Ende in einen über die Basis des ersten Tarsalgliedes hinüberreichenden Fortsatz verlängert; im übrigen ähnlich wie *Macronema*, nur sind die Kopfwarzen flach, die Fühler fast dreimal so lang wie der Vorderflügel, die Flügel (**Taf. 22, Fig. 207a**) dicht behaart, manchmal die vorderen goldig, selten diese mit bunten Zeichnungen; mit grösserer Discoidalzelle; Subcosta und Radius im Vorderflügel nicht vereinigt; im Hinterflügel ist die fünfte Endgabel sehr lang und reicht über die Querader hinaus (wie oft bei *Leptonema*); Ventralfläche des sechsten Abdominalsegments jederseits mit einem ovalen flachen Anhange.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung kommt in Mittel- und Süd-Amerika vor; die Walker'schen Arten sind vielleicht identisch.

Brasilianisches und Mittelamerikanisches Gebiet :

1. *C. abjurans*. Walker, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 177 (1860) (Brasilien).
abjurans, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 275 (1866).
2. *C. apicale*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 78 (1852) (Venezuela, Peru). — **Taf. 39, Fig. 3.**
apicale, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 87 (1905).
3. *C. auripenne*, Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 507 (1842) (Mexico, Brasilien, Peru).
auripenne, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 240, t. 2, f. 23 (1859); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 81, t. 2, f. 68-71 (1905); Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 62, (1907).
syn. cupreum, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 76 (1852); Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 286 (1861); Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 27, p. 371 (1901); Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 88 (1905).
4. *C. excisum*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 85, t. 4, f. 114 (1905) (Ecuador, Venezuela).
excisum, Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 29 (1905).
5. *C. niveistigma*, Walker, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 176 (1860) (Brasilien).
niveistigma, McLachlan, Trans. Ent Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 275 (1866).
6. *C. obscurum*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 83 (1905) (Brasilien).
7. *C. oculatum*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 75 (1852) (Columbien, Venezuela).
oculatum, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 84, t. 2, f. 72 (1905).
8. *C. quadrifurca*, Walker, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 177 (1860) (Brasilien).
quadrifurca, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 275 (1866).

---

1) Wahrscheinlich identisch mit *Macronema signatum*, Walker; cfr. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 264 (1866).

2. SUBFAM. HYDROPSYCHINÆ, Ulmer

Hydropsychinæ. Ulmer, Abh. Naturw. Ver. Hamburg, Vol. 18, p. 112 (1903).
Hydropsychidæ (Section 3 und Section 4 pp.). McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 355, p. 373 (1878).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) meist 2, 4, 4; nur bei *Xiphocentron* (♂) 2, 4, 3, bei *Smicridea* (♂, ♀) 1, 4, 4, bei *Rhyacophylax* (♂) 1, 4, 2, (♀) 1, 4, 4. Fühler meist dünn 1), gewöhnlich etwas länger als der Vorderflügel, beim ♀ gewöhnlich etwas kürzer als beim ♂; erstes Glied kurz und dicker als die übrigen, welche vom dritten Gliede an mehrfach länger als breit sind; Kopf oben meist etwas gewölbt und mit Kopfwarzen; Maxillartaster (**Taf. 23, Fig. 208 a**) mit sehr kurzem Basalgliede; das zweite Glied verhältnismässig sehr lang 2), die beiden folgenden Glieder unter sich etwa gleich, meist kürzer als das zweite Glied 3); fünftes Glied so lang wie die andern zusammen, selten (*Antarctopsyche*) länger; Labialtaster mit zwei kurzen Grundgliedern und einem längeren dritten Gliede; das letzte Glied beider Tasterpaare gegliedert. Ocellen fehlend. Beine dünn; Mittelbeine des ♀ oft erweitert; Krallen des ♂ manchmal anormal: bei *Hydropsyche* (**Taf. 23, Fig. 208 f**) sind die äusseren Krallen aller Beine in ein schwarzes Borstenbüschel verwandelt (♂), manchmal (*Hydromanicus ungulatus*, Ulmer, *Symphitopsyche*) ist die äussere Kralle des Vorderbeines (♂) bedeutend grösser als die innere.

Vorderflügel stets mit geschlossener Discoidalzelle; stets ist die Endgabel 1 vorhanden, meist auch die übrigen Endgabeln alle; nur *Xiphocentron* (**Taf. 23, Fig. 217**) hat abweichende Nervatur; immer ist auch die Medianzelle nebst der Thyridiumzelle entwickelt, ausgenommen von *Xiphocentron;* eine additionelle Costalquerader nur bei *Diplectrona* und *Arctopsyche;* Hinterflügel meist mit geschlossener Discoidalzelle, nur bei *Rhyacophylax* und *Xiphocentron* offen resp. fehlend; oft ist auch eine geschlossene Medianzelle vorhanden, die Media gabelt sich weit vor der Anastomose; Endgabel 1 fehlend oder vorhanden, Endgabeln 2, 3, 5 stets vorhanden, nur bei *Xiphocentron* sehr einfache Nervatur; Hinterflügel meist schmäler als der Vorderflügel. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 23, Fig. 208 b, c**) mit schuppenartig entwickeltem zehnten Segmente, welches in den Arten die mannigfaltigsten Gestalten aufweist, oft geteilt oder gespalten, oft buckelartig gewölbt, an der Ventralfläche ausgehöhlt; appendices præanales (meist) fehlend (vgl. aber *Arctopsyche!*); Penis stark chitinisiert, oft nur wenig ventralwärts gebogen, am Ende oft gespalten, manchmal mit Dornen vor dem Ende (**Taf. 23, Fig. 208 d, e**), ohne Titillatoren; Genitalfüsse lang, dünn, zweigliedrig (vgl. aber *Arctopsyche*), das zweite Glied meist viel kürzer als das erste; das ♀ hat keine Legeröhre; Abdomen am vierten oder fünften Segmente in der Laterallinie manchmal (*Diplectrona*, *Smicridea*, *Rhyacophylax*) mit einem längeren fadenförmigen Anhange, der beim ♂ länger ist als beim ♀ (**Taf. 23, Fig. 208 g**).

TABELLE DER GATTUNGEN

1. *Vorderflügel mit Endgabel 1, 2, 4; Hinterflügel ohne Discoidalzelle, ohne Endgabeln; Spornzahl* (♂) *2, 4, 3* . . . . . . 9. Genus Xiphocentron, Brauer.
— *Vorderflügel mit Endgabel 1, 2, 3, 4, 5; Hinterflügel wenigstens mit Endgabel 2, 3, 5; Spornzahl 2, 4, 4 resp. 1, 4, 4 resp. 1, 4, 2* . . . . 2.

1) Nur bei der auch sonst etwas abweichenden *Arctopsyche* dicker, mit kurzen Gliedern.
2) Bei *Arctopsyche* nur wenig länger als das erste Glied.
3) Bei *Xiphocentron* an Länge zunehmend.

2. *Hinterflügel mit Endgabel 1, 2, 3, 5.* . . . . 3.
— *Hinterflügel nur mit Endgabel 2, 3, 5* . . . . 7.
3. *Fühler verhältnismässig dick; gewöhnlich eine additionelle Costalquerader* . . . . 4.
— *Fühler dünn; keine additionelle Querader* . . . . 5.
4. *Zweites Glied der Maxillartaster so lang wie drittes Glied; Abdomen mit zwei lateralen fadenförmigen Anhängen; Genitalfüsse des ♂ stäbchenförmig* . . . . 10. Genus Diplectrona, Westwood.
— *Zweites Glied der Maxillartaster nur halb so lang wie drittes Glied; Abdomen ohne laterale Anhänge; Genitalfüsse des ♂ breit, kurz, mit Fortsätzen* . . . . 11. Genus Arctopsyche, McLachlan.
5. *Aeussere Klauen des ♂ in ein starres Borstenbüschel verwandelt; Mittelbeine des ♀ erweitert.* . . . . 2. Genus Hydropsyche, Pictet.
— *Klauen des ♂ normal; Mittelbeine des ♀ nicht erweitert* . . . . 6.
6. *Fühler sehr dünn (wie bei den Macronematinae), mindestens anderthalbmal so lang wie der Vorderflügel* (Amerika) . . . . . 1. Genus Potamyia, Banks.
— *Fühler dicker und kürzer* (Asien und Australien) . . . . 3. Genus Hydromanicus, Brauer.
7. *Hinterflügel ohne Discoidalzelle; Sector radii des Hinterflügels aus einer dicken Ader (Media) entspringend; Discoidalzelle des Vorderflügels sehr schmal; Spornzahl (♂) 1, 4, 2, (♀) 1, 4, 4* . . 8. Genus Rhyacophylax, Fr. Müller.
— *Hinterflügel mit geschlossener Discoidalzelle; Sector radii entspringt normal aus dem Radius* . . . . 8.
8. *Spornzahl (♂, ♀) 1, 4, 4; Endgabel 2 in beiden Flügeln gestielt* . . . . 9.
— *Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Endgabel 2 in beiden Flügeln sitzend* . . . . 10.
9. *Radius des Vorderfllügels vor seinem Ende stark geschwungen und dort durch eine undeutliche Querader mit der Subcosta vereinigt; Abdomen ohne laterale Anhänge* . . . . 4. Genus Antarctopsyche, Ulmer.
— *Radius des Vorderflügels normal; Abdomen des ♂ mit lateralen fadenförmigen Anhängen* . . . . 7. Genus Smicridea, McLachlan.
10 *Im Hinterflügel ist der Sector radii nahe der Basis gekniet und dort mit der folgenden Längsader, welche die Basis der Medianzelle auf eine bedeutende Strecke hin berührt, durch eine Querader verbunden; Medianzelle des Hinterflügels geschlossen; Subcosta in den Radius mündend* . . . . 5. Genus Symphitopsyche, Ulmer.
— *Im Hinterflügel ist der Sector radii normal, die Medianzelle offen; die Subcosta mündet nicht in den Radius.* . . . . 6. Genus Hydropsychodes, Ulmer.

1. Genus POTAMYIA, Banks

Potamyia. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 259 (1900).
Macronema. Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 285 (1861).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 0, 4, 4; Innensporne länger als Aussensporne; nur der innere Subapicalsporn der Hintertibie nicht länger als der äussere; Subapicalsporne der Mitteltibie in deren Mitte; Krallen des ♂ normal. Fühler sehr dünn, viel länger als der Vorderflügel (mindestens anderthalbmal so lang); Basalglied sehr dick (wie bei den *Macronematinæ*), kürzer als der Kopf; Ocellen fehlend;

Maxillartaster ziemlich dünn; das erste Glied sehr kurz, das zweite lang, das dritte beträchtlich kürzer, das vierte länger als das dritte, aber etwas kürzer und dünner als das zweite; fünftes Glied fast so lang wie die übrigen zusammen; Vorderflügel (**Taf. 23, Fig. 209**) lang und schmal, mit Endgabel 1, 2, 3, 4, 5, von welchen Gabel 1, 3, 5 lang gestielt sind; Discoidalzelle und Medianzelle geschlossen; Hinterflügel breiter und kürzer als der Vorderflügel, mit geschlossener Discoidalzelle, offener Medianzelle, und Endgabeln 1, 2, 3, 5; Gabel 1 winzig; Gabel 3 lang gestielt. Genitalanhänge wie bei *Hydropsyche*, Pictet. ♀ mir unbekannt.

N. B. — Diese Gattung macht infolge der langen Fühler fast den Eindruck eines *Macronema*-Verwandten; die Nervatur des Hinterflügels schliesst aber diese Möglichkeit aus; die Medianzelle des Vorderflügels, wie die Discoidalzelle des Hinterflügels, ist manchmal nur undeutlich geschlossen.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur eine Art in Nord-Amerika.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *P. flava*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 285 (1861); Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 14, p. 845 (1684) (St.-Louis).
   flava, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 259 (1900).

2. Genus HYDROPSYCHE, Pictet

Hydropsyche. Pictet, Rech. Phrygan. p. 199 (1834); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 355 (1878).
Cheumatopsyche. Wallengren, Skandin. Neur. Vol. 2, p. 142 (1891).
Polycentropus. Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 213 (1904).
Philopotamus. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 103, 104 (1852); Curtis, Philos. Mag. p. 213 (1834), etc.

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Innensporne der Mittel- und Hinterbeine etwas länger als die Aussensporne; Fühler dünn, gewöhnlich etwas länger als der Vorderflügel, beim ♀ kürzer als beim ♂; Grundglied kurz und dick, die übrigen lang, meist mit schiefen schwarzen Linien, die eine Spirale um den Fühler herum bilden. Kopf querbreiter, mit zwei grossen ovalen Warzen hinten und kleineren vorne. Maxillartaster mit sehr kurzem Grundgliede, langem cylindrischen zweiten Gliede, erweiterten dritten und vierten Gliede, die unter sich gleich, aber kürzer sind als das zweite, und dünnem fünften Gliede, welches so lang ist wie die andern zusammen. Labialtaster mit zwei kurzen Grundgliedern und langem dünnen dritten Gliede. Mittelbeine des ♀ stark erweitert, Aussenklauen des ♂ in ein schwarzes Borstenbüschel umgewandelt. Vorderflügel (**Taf. 23, Fig. 210**) lang, apicalwärts verbreitert, am Apicalrande schräg abgeschnitten, mit kurzer dreieckiger Discoidalzelle, längerer Medianzelle und sehr langer Thyridiumzelle; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, von denen Gabel 1, 3 und 5 stets gestielt sind; Postcostalraum sehr schmal. Hinterflügel kürzer und breiter als die vorderen, faltbar; mit kleiner geschlossener Discoidalzelle, mit Endgabel 1, 2, 3, 5, von denen Gabel 1 und 3 stets gestielt sind; Gabel 1 sehr kurz; Medianzelle meist geschlossen; Subcosta und Radius kurz vor ihrem Ende durch eine Querader verbunden, ebenso Radius und Discoidalzelle. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 23, Fig. 208 b, c, d, e**) sehr einfach, ähnlich wie bei den *Macronematinæ*, aber nach den Arten sehr verschieden, aus Rückenschuppe (zehntes Segment), mit welcher das Tergit des neunten Segments verwachsen ist, aus appendices præanales, vorragendem Penis und langen schlanken, zweigliedrigen Genitalfüssen bestehend.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die zahlreiche Arten enthaltende Gattung ist über alle Erdteile verbreitet.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *H. pellucidula,* Curtis, Philos. Mag. p. 213 (1834) (ganz Europa, Klein-Asien, Nord-Asien).
   pellucidula, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 358, t. 38 (1878); Suppl. Part 2, p. 70 (1880).
2. *H. consanguinea,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 42, t. 5 (1884) (Nord-Persien).
3. *H. lobata,* McLachlan, ibidem, p. 43, t. 5 (1884) (Portugal, Spanien).
4. *H. saxonica,* McLachlan, ibidem, p. 43 (1884); ibidem, p. 360, Genitalapparat, t. 38 (1878) (Deutschland, Bosnien, Böhmen, Schweiz).
   syn. fulvipes, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 360 (1878).
5. *H. fulvipes,* Curtis, Philos. Mag. p. 213 (1834) (In Europa weit verbreitet).
   fulvipes, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 360 (allgemeine Beschreibung, nicht aber die der Anhänge) (1878); First Add. Suppl. p. 44, t. 5 (1884).
6. *H. carbonaria,* McLachlan, Fedtschenko's Reise Turkest. p. 38 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 360, t. 39 (1878) (Turkestan, Khokan).
7. *H. erythrophthalma,* McLachlan, Fedtschenko's Reise Turkest. p. 37, t. 3 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 361 (1878) (Turkestan).
8. *H. angustipennis,* Curtis, Philos. Mag. p. 213 (1834) (Ganz Europa).
   angustipennis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 361, t. 39 (1878).
9. *H. bulbifera,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 362, t. 39 (1878) (Deutschland, Oesterreich, Steiermark, Macedonien, Klein-Asien).
10. *H. ornatula,* McLachlan, ibidem, p. 363, t. 39 (1878) (Holland, Deutschland, Schweiz, England, Süd-Russland, Sibirien, Rumänien, Dänemark). — **Taf. 38, Fig. 11.**
11. *H. guttata,* Pictet, Rech. Phrygan. p. 203 (1834) (Ganz Europa).
    guttata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 364, t. 39 (1878).
12. *H. mostarensis,* Klapálek, Vestn. Ceské Akad. cis. Frant. Jos. Heft 2, p. 2, t. f. 1-3 (1898) (Bosnien).
13. *H. instabilis,* Curtis, Philos. Mag. p. 213 (1834) (Gross-Brittannien und Irland, Schweden, Finland, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Schweiz, Griechenland, Spanien, Corsica, Sicilien, Belgien, Portugal, Pyrenäen, Bosnien, Böhmen, Holland).
    instabilis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 365, t. 39 (1878).
14. *H. exocellata.* Dufour, Mém. Sav. Etrang. Acad. Sc. Paris, p. 616 (1841) (Schweden, England, Frankreich, Holland, Deutschland, Spanien, Turkestan, Portugal).
    exocellata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 367, t. 39 (1878).
15. *H. maderensis,* Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 219 (1865) (Madeira).
    maderensis. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 367, t. 39 (1878).
16. *H. ardens,* McLachlan, Fedtschenko's Reise Turkest. p. 39 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 367, t. 40 (1878) (Turkestan).
17. *H. nevae,* Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 232 (1859) (Finland, Schweden, Nord-Russland).
    nevae, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 369, t. 39 (1878).
    var. fennica, McLachlan, ibidem. p. 369 (1878).
18. *H. Silfvenii,* Ulmer, bei Silfvenius, Acta Soc. Fauna et Fl. Fenn. Vol. 27, p. 15, f. 1-3 (1906) (Ladoga-Karelien).
19. *H. stimulans,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 369, t. 39 (1878) (Turkestan).
20. *H. straminea,* McLachlan, Fedtschenko's Reise Turkest. p. 40 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 370, t. 40 (1878) (Turkestan).
21. *H. albofasciata,* McLachlan, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 15, p. 68, t. 2, f. 6 (1872); Rev. and Syn. Trich. p. 371, t. 40 (1878) (Amur).
22. *H. lepida,* Pictet, Rech. Phrygan. p. 207 (1834) (Fast ganz Europa).
    lepida, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 371, t. 40 (1878).
23. *H.* (?) *tibialis,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 45, t. 5 (1884) (Portugal). Vielleicht *Hydromanicus!*
24. *H. nervosa,* Klapálek, Wiss. Mitt. Bosnien und Herzeg. Vol. 7, p. 8, t. 11, f. 19, 20 (1900) (Bosnien).

Nordamerikanisches Gebiet :

25. *H. alternans,* Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 104 (1852) (Canada, Nova Scotia, Washington, North Red River, New York, Hubsonsbay).
    alternans, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 288 (1861); McLachlan, Ent. Annual, p. 139 (1863).

syn. morosa, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 287 (1861).
syn. indecisa, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 104 (1852); Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 288 (1861); Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 14, p. 822 (1864).

26. *H. analis*, Banks, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 11, p. 243 (1903) (New York, New Jersey, Virginia, Maryland).
27. *H. bifida*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 15, t. 1, f. 14 (1905) (Colorado).
28. *H.* (?) *bivittata*, Hagen. Syn. Neur. N. Amer. p. 291 (1861) (Panama).
29. *H. californica*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 217 (1899) (Californien).
30. *H. chlorotica*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 290 (1861) (Canada, Trenton Falls, North Red River).
    chlorotica, Ulmer, Cat. Coll. Selys. Fasc. 6, p. 64, f. 93-95 (1907).
31. *H. Cockerelli*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 14, t. 1, f. 8, 9 (1905) (New Mexico).
32. *H. confusa*, Walker, Cat. Neur. Brit Mus. p. 103 (1852) (Arctic America, Slave River, Mackenzie River).
    confusa, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 291 (1861); McLachlan, Ent. Annual, p. 160 (1863).
33. *H. depravata*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 290 (1861) (Georgia).
34. *H. gracilis*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 216 (1899) (Colorado).
35. *H. Hageni*, Banks, ibidem, Vol. 32, p. 14, t. 1, f. 6, 10, 12 (1905) (Virginia).
36. *H. incommoda*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 290 (1861) (Georgia).
37. *H. kansensis*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 15 (1905) (Kansas).
38. *H. maculicornis*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 113 (1852) (Hudsonsbay).
    maculicornis, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 289 (1861).
39. *H. novamexicana*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 30, p. 110, t. 1, f. 12 (1904) (New Mexico).
40. *H. occidentalis*, Banks, ibidem, Vol. 26, p. 258 (1900) (Washington).
41. *H. Oslari*, Banks, ibidem, Vol. 32, p. 13, t. 1, f. 2 (1905) (Colorado).
42. *H. phalerata*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 287 (1861) (Washington, Canada, Pennsylvania, Kansas).
    phalerata, (?) Betten, New York State Mus. Bull. 47, p. 566, t. 15, f. 2 (1901); Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 66, f. 98-100 (1907).
43. *H. reciproca*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 104 (1852) (Nord-Amerika).
    reciproca, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 288 (1861); McLachlan, Ent. Annual, p. 160 (1863).
    syn. dubia, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 112 (1852); Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 288 (1861).
44. *H. robusta* 1), Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 114 (1852) (Washington).
    robusta, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 289 (1861).
45. *H. scalaris*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 286 (1861) (Canada, New Mexico, Kansas, Washington).
    scalaris, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, t. 1, f. 11, 13 (1905); Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 65, f. 96, 97 (1907).
46. *H. Slossonae*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 14, t. 1, f. 4, 7 (1905) (New Hampshire).
47. *H. speciosa*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 214, t. 2, f. 6 (1904) (Maryland).

Mittelamerikanisches Gebiet:

48. *H. auricolor*, Ulmer. Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 33, f. 21 (1905) (Mexico).
49. *H. mexicana*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 17, p. 369, t. 12, f. 1, 2 (1901) (Mexico).

Brasilianisches Gebiet:

50. *H.* (?) *australis*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 329 (1861) (ohne Beschreibung!) (Brasilien).

Neu-Seeländisches Gebiet:

51. *H. colonica*, McLachlan. Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 131, t. 4, f. 16 (1871) (Neu-Seeland).
52. *H. fimbriata*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 1, p. 309 (1862) (Neu-Seeland).

Australisches Gebiet:

53. *H. Edwardsii*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 269, t. 17, f. 7 (1866) (Australien).
54. *H. modica*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 133, t. 4, f. 18 (1871) (Australien).

---

1) Wahrscheinlich eine Polycentropide!

Indisches Gebiet :

55. *H. asiatica*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 91, t. 4, f. 122-124 (1905) (Sikkim, Java?).
56. *H. hamifera*, Ulmer, ibidem, p. 88, t. 4, f. 115-118 (1905) (Celebes).
57. *H. javanica*, Ulmer, ibidem, p. 90, t. 4, f. 119-121 (1905) (Java)
58. *H. maligna*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 9, p. 211 (1859) (Ceylon).

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

59. *H. Selysi*, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 67, f. 101-103 (1907) (Japan).
60. *H. gifuana*, Ulmer, ibidem, p. 68, f. 104, 105 (1907) (Japan).
61. *H. Buyssoni*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 23, f. 34, 35 (1907) (Japan).

Afrikanisches Gebiet :

62. *H. propinqua*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 21, f. 32, 33 (1907) (Nord-Kamerun).

3. Genus HYDROMANICUS, Brauer

Hydromanicus. Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 421 (1865); Novara-Reise, Neur. p. 5 (1866); Ulmer, Mitt. Naturh. Mus. Hamburg. Vol. 22, p. 97 (1905).
Hydropsyche. Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 9, p. 211 (1859).
Sciops. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 270 (1866).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Innensporne länger als Aussensporne; Mittelbeine des ♀ nicht erweitert, Klauen des ♂ normal ausgebildet; in den allgemeinen Charakteren ganz ähnlich wie *Hydropsyche*; die Fühler nie mit schiefen schwarzen Linien, die Flügel (**Taf. 23, Fig. 211**) am Apex entweder ähnlich wie bei *Hydropsyche* oder dort im Vorderflügel breiter; Discoidalzelle verschieden, Medianzelle des Hinterflügels geschlossen oder offen; die costalen Randadern haben oft einen charakteristischen Verlauf im Hinterflügel (**Taf. 23, Fig. 211**) : Subcosta und Radius liegen bis dicht vor ihrem Ende sehr nahe zusammen, entfernen sich dann aber weit von einander und bilden zwei Aeste, welche mit einander und mit den beiden ersten Apicalsectoren fast parallel laufen. Genitalanhänge des ♂ wie bei *Hydropsyche*.

Geographische Verbreitung der Arten. — Diese Gattung kommt in Asien und Australien vor.

Indisches Gebiet :

1. *H. fasciatus*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit, Vol 66, p. 93 (1905) (Philippinen). — **Taf. 38, Fig. 7.**
2. *H. flavoguttatus*, Albarda, in Veth's Midden-Sumatra, p. 19, t. 6, f. 1 (1881) (Sumatra). — **Taf. 38, Fig. 2.**
   fluvoguttatus, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 92 (1905).
3. *H. irroratus*, Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 420 (1865); Novara-Reise Neur. p. 6, t. 1, f. 2 (1866).
   irroratus, Ulmer, Mitt. Naturh. Mus. Hamburg, Vol. 22, p. 96, f. 14-16 (1905).
4. *H. luctuosus*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 92, t. 4, f. 125-127 (1905) (Sikkim).
5. *H. octomaculatus*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 272, t. 17, f. 8 (1866) (Borneo).
6. *H. unicolor*, McLachlan, ibidem, p. 271, t. 19, f. 7 (1866) (Celebes).
   unicolor, Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 17, p. 511 (1867); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 27, f. 39, 40 (1907).
7. *H. annulatus*, Ulmer, Mitt. Naturh. Mus. Hamburg, Vol. 22, p. 93, f. 8-10 (1905) (Java).
8. *H. aspersus*, Ulmer, ibidem, p. 95, f. 11-13 (1905) (Java).
9. *H. taprobanes*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 8, p. 487 (1858) (Ceylon).
   taprobanes, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 69, f. 106, 107 (1907).

10. *H. aurovittatus*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 80, f. 79-80 (1906) (Java).
11. *H. papilionaceus*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 9, p. 211 (1859) (Ceylon).
papilionaceus, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 78, f. 78 (1906).
12. *H. ungulatus*, Ulmer, ibidem, p. 82, f. 81-83 (1906) (Neu-Guinea).
13. *H. Bünningi*, Ulmer, ibidem, Vol. 29, p. 25, f. 36-38 (1907) (Tonkin). — **Taf. 38, Fig. 6.**

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

14. *H. tenebricosus*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 28, f. 41-42 (1907) (Moupin).

4. Genus ANTARCTOPSYCHE, Ulmer

Antarctopsyche. Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 30 (1907).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 1, 4, 4; Innensporne etwas länger als Aussensporne; Subapicalsporne der Mitteltibie etwas basalwärts von der Mitte, die der Hintertibie am Ende des zweiten Drittels; alle Krallen (♂) normal; Hintertibie mit ziemlich langen weisslichen Haaren. Fühler dünn, nicht gesägt, an den Articulationen deutlich braunschwarz geringelt (bis etwa zum zwölften Gliede). Augen sehr gross und prominent; ihr Zwischenraum auf dem Kopfe nicht breiter als das Auge selbst. Maxillartaster mit kurzem Basalgliede, die drei folgenden länger, unter sich etwa gleich, das fünfte Glied länger als die übrigen zusammen. Im Vorderflügel (**Taf. 23, Fig. 212**) ist der Radius vor seinem Ende sehr stark geschwungen und dort durch eine undeutliche Querader mit der Subcosta verbunden; die Discoidalzelle ist ungefähr so lang wie ihr Stiel; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, alle, mit Ausnahme von Gabel 4, lang gestielt; Apicalrand ganz schwach ausgeschnitten; Hinterflügel nur mit Endgabel 2, 3, 5, alle drei gestielt; der Radius verläuft hier an seinem Ende nahe dem ersten Apicalsector; die Discoidalzelle ist halb so gross wie die Medianzelle, beide geschlossen. Genitalanhäge des ♂ mit lang rechteckiger, stark gewölbter Rückenplatte (zehntes Segment) und mit am Ende gespaltenem Penis. — ♀ unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Die einzige Art ist nur aus Chile bekannt.

1. *A. annulicornis*, Blanchard in Gay's Hist. fis. Chile, Zool. Vol. 6, p. 139 (1851) (Chile).
annulicornis, Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 18 (1905); Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 31, f. 46, 47 (1907).

5. Genus SYMPHITOPSYCHE, Ulmer

Symphitopsyche. Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 32 (1907).
Hydropsyche. McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 133 (1871).

Charaktere. — Spornzahl 2, 4, 4; Innensporne länger als Aussensporne; Krallen der starken Vorderbeine vorhanden, gross, ähnlich wie bei *Hydromanicus ungulatus* Ulmer; äussere Kralle der Mittel- und Hinterbeine wie bei *Hydropsyche* in ein Borstenbüschel umgewandelt. Im Vorderflügel (**Taf. 23, Fig. 213**) sind Subcosta und Radius am Ende mit einander vereinigt (etwas undeutlich, da der Flügel des einzigen Exemplares, welches mir vorlag, umgelegt ist und die Membran hier gegenüber der Discoidalzelle bis zum Ende des Radius verdickt erscheint und gelbbraun gefärbt ist); nahe der Postcosta eine undeutliche Längsader. Im Hinterflügel fehlt Endgabel 1; der Sector radii ist an der Basis gekniet und durch eine Querader mit der folgenden Längsader verbunden; diese Längsader ist aus zwei Adern zusammengewachsen; schon die Basis der Medianzelle ist mit der Basis der fünften Endgabel und deren Stiel verwachsen; hier ist keine Querader vorhanden. Kopf flach, Stirn gerade, so dass die Oberfläche

des Kopfes in Lateralansicht eine Gerade bis zur Fühlerwurzel hin bildet; Kopfwarzen wie bei *Hydropsyche*; Fühler nicht mit schiefen schwarzen Linien; fünftes Glied der Maxlllartaster länger als bei *Hydropsyche*. Genitalien des ♂ wie dort.

Geographische Verbreitung der Art. — Die einzige Art ist auf die Insel Mauritius beschränkt.

Afrikanisches Gebiet :

1. *S. mauritiana*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 133, t. 4, f. 17 (1871) (Mauritius).

6. Genus HYDROPSYCHODES, Ulmer

Hydropsychodes. Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 34 (1905); Mitt. Naturh. Mus. Hamburg, Vol. 22, p. 99 (1905).

Hydropsyche. Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 290 (1861); Ulmer, Arkiv f. Zool. Vol. 1, p. 421 (1904); Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 214 (1904).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) meist 2, 4, 4; selten (*Hydropsychodes Kraepelini*, Ulmer) (♂) 0, 4, 4, (♀) 2, 4, 4; Sporne der Vordertibie gleich, sonst Innensporne länger als Aussensporne; Krallen der ♂ normal; Mittelbeine des ♀ erweitert; Fühler etwas länger als der Vorderflügel; Flügel ähnlich wie bei *Hydropsyche* (**Taf. 23, Fig. 214**), mit regelmässiger Nervatur, aber im Hinterflügel fehlt die erste Endgabel, und die Medianzelle ist dort offen.

Die Gattung enthält zwei Gruppen von Arten; die eine Gruppe umfasst solche Tiere, deren Vorderflügel auf dunklem Grunde hyaline Makeln oder Binden aufweist, während die andere Gruppe im Habitus sich mehr den *Hydropsyche*-Species nähert; alle Arten sind klein.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Arten der Gattung *Hydropsychodes* finden sich in Afrika, Nord-Amerika, Indien, Australien.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *H. sordida*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 290 (1861); Stett. Ent. Zeit. Vol. 21, p. 285 (1860) (Canada, Washington, Virginia).
   sordida, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 69, f. 108, 109 (1907).

Indisches Gebiet :

2. *H. Kraepelini*, Ulmer, Mitt. Naturh. Mus. Hamburg, Vol. 22, p. 98, f. 17-19 (1905) (Java).
3. *H. lucida*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29. p. 29, f. 43, 44 (1907) (Java).

Australisches Gebiet :

4. *H. picea*, Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 17, p. 511. t. 14 (1867) (Viti).
5. *H. ruficeps*, Brauer, ibidem, Vol. 17, p. 510, t. 14 (1867) (Viti). — **Taf. 38, Fig. 5.**

Afrikanisches Gebiet :

6. *H. diminuta*, Walker. Cat. Neur. Brit. Mus. p. 115 (1852) (Kongo-Staat).
   diminuta, Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 35 (1905).
7. *H. albomaculata*, Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 34, f. 22 (1905) (Kongo-Staat). — **Taf. 38, Fig. 8.**
8. *H. sexfasciata*, Ulmer, Arkiv f. Zool. Vol. 1, p. 421, f. 10-12 (1904) (Kamerun).

7. Genus SMICRIDEA, McLachlan

Smicridea. McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 134 (1871); Ulmer, Hamb. Südwest-Australien-Exped.

Hydropsyche. Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 5, p. 244 (1903); Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 30, p. 109 (1904).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 4, 4; Sporn der Vordertibie kurz, aber deutlich; Innensporne länger als Aussensporne; besonders die Hinterbeine behaart; Mittelbeine des ♀ nur wenig erweitert. Fühler sehr dünn, unten schwach gesägt, so lang wie der Vorderflügel; Grundglied sehr kurz, kaum dicker als die anderen; Kopf hinten mit zwei grossen ovalen Warzen; Maxillartaster mit sehr kurzem Basalgliede, das zweite und dritte Glied länger, das vierte ungefähr so lang wie die vier ersten. Vorderflügel (**Taf. 23, Fig. 215**) ziemlich breit, apicalwärts nur wenig erweitert, mit geschlossener Discoidalzelle, die stets kürzer und schmäler ist als die ebenfalls geschlossene Medianzelle; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, von denen nur Gabel 4 ungestielt ist; Postcostalraum sehr breit; Hinterflügel ungefähr ebenso breit oder sogar breiter als die Vorderflügel, mit schmaler Discoidalzelle, die ebenso wie die stets vorhandene grössere Medianzelle stets geschlossen ist; Endgabeln 2, 3, 5 vorhanden, alle gestielt; Gabel 2 ist am Flügelpunkte meist erweitert; Subcosta und Radius oft nur an der Basis getrennt, ihr Ende undeutlich, der Radius wohl manchmal in den ersten Apicalsector mündend. Am Grunde des sechsten Abdomialsegments ein ähnlicher Anhang wie bei *Rhyacophylax*. Genitalanhänge des ♂ wenig nach den Arten verschieden, wie bei *Hydropsyche* gebaut.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung erstreckt sich von den südlichen Teilen Nordamerikas bis Chile.

Mittelamerikanisches Gebiet :

1. *S. fasciatella*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 136, t. 4, f. 19 (1871) (Texas).
2. *S. divisa*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 5, p. 244, t. 4, f. 12 (1903) (Arizona, New Mexico).

Brasilianisches Gebiet :

3. *S. saucia*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 137, t. 4, f. 20 (1871) (Peru).
4. *S. nivea*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 104, t. 4, f. 136, 137 (1905) (Brasilien). — **Taf. 38, Fig. 9.**
5. *S. albosignata*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 34, f. 49-51 (1907) (Brasilien).

Chilenisch-Magelhaensisches Gebiet :

6. *S. murina*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 137, t. 4, f. 21 (1871) (Chile).

Australisches Gebiet :

7. *S. australis*, Ulmer, in Hamb. Südwest-Austral. Exped. (Australien). (1907)

8. Genus RHYACOPHYLAX, Fr. Müller

Rhyacophylax. Fr. Müller, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Vol. 3, p. 105 (1880); Zeitschr. f. Wiss. Zool. Vol. 35, p. 53 (1881); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 105 (1905).

Pellopsyche. Banks, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 11, p. 243 (1903).

Charaktere. — Nahe verwandt mit *Smicridea;* Spornzahl (♂) 1, 4, 2, (♀) 1, 4, 4; an den Maxillartastern ist das dritte Glied etwas länger als das vierte; Fühler nicht schwach gesägt; Flügelform wie bei *Smicridea;* in der Nervatur aber einige auffällige Unterschiede, besonders im Hinterflügel;

Vorderflügel mit sehr schmaler Discoidalzelle (**Taf. 23, Fig. 216**); im Hinterflügel fehlen Discoidalzelle und Medianzelle ganz; der Sector radii entspringt anscheinend nicht aus dem Radius, sondern aus einer dicken Längsader, die durch Verschmelzung mehrerer Adern entstanden ist; es ist zwar die sonst die Discoidalzelle schliessende Querader vorhanden, aber die untere Begrenzung der Discoidalzelle fehlt (und deshalb diese Zelle selbst). Sector radii ungeteilt; die Erweiterung der zweiten Apicalgabel im Bereiche des Flügelpunktes und die daran sich schliessende Verengung ist etwas stärker als bei *Smicridea* und tritt hier auch manchmal in Vorderflügel auf. Abdomen des ♂ am Grunde des sechsten Segments jederseits mit einem langen anal gerichteten, fadenförmigen gegliederten Anhange; Genitalanhänge des ♂ wie bei *Simicridea*.

Geographische Verbreitung der Arten. — Süd-Amerika und Nord-Amerika.

1. *R. brasilianus*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 108, t. 4, f. 141-143 (1905) (Brasilien). — **Taf. 38, Fig. 3.**
2. *R. columbianus*, Ulmer, ibidem, p. 106, t. 4, f. 138-140 (1905) (Columbia).
3. *R. signatus*, Banks, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 11, p. 243, f. 2 (1903) (Colorado).

9. Genus XIPHOCENTRON, Brauer

Xiphocentron. Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 20. Sitz.-Ber. p. 60 (1870); Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 21, p. 104, t. 2 (1871).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 2, 4, 3; Innensporne der Mittel- und Hintertibie länger als Aussensporne; der apicale Sporn der Hintertibie (**Taf. 23, Fig. 217b**) scheint aus zwei Spornen verschmolzen zu sein; er bildet eine lange schwertförmige Platte, ist dicht seidenartig anliegend behaart, reicht bis zum Enddrittel des langen ersten Tarsengliedes und zeigt am Ende eine kleine Spitze zwischen den Haaren; Beine ziemlich stark und lang, mit seidenartigen Haaren. (**Taf. 23, Fig. 217**) Fühler ziemlich dick, erst im Enddrittel verdünnt, kürzer als der Vorderflügel; Maxillartaster mit kurzem Basalgliede, die drei folgenden an Länge stark zunehmend, des fünfte Glied wohl so lang wie die andern zusammen, kurz zottig behaart; Lippentaster dünner, erstes Glied kurz, zweites doppelt so lang, dick, drittes Glied zart. Flügel (**Taf. 23, Fig. 217**) schmal, Vorderflügel mit elliptischem Apex, seidenhaarig, ohne Randwimpern (?), Pterostigmagegend eingezogen. Discoidalzelle geschlossen, Endgabeln 1, 2, 4 vorhanden; Gabel 1 und 4 sehr lang gestielt; Thyridiumzelle sehr kurz; Hinterflügel schmal, spitz, lang gewimpert, Subcosta und Radius verschmolzen, nur Gabel 5 vorhanden, keine Discoidalzelle. Genitalanhänge des ♂ mit langen, medianwärts gekrümmten Genitalfüssen (?) und mit zwei auf einer kegelförmigen Verlängerung stehenden, lateralwärts gebogenen, zarteren mittleren Fortsätzen. Die Gattung muss an mehr Material von neuem untersucht werden; ihre systematische Stellung ist zweifelhaft.

Geographische Verbreitung der Art. — Mexico.

Mittelamerikanisches Gebiet :

1. *X. Bilimeki*, Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 20, Sitz.-Ber. p. 60 (1870), Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 21, p. 104, t. 2 (1871) (Mexico).

10. Genus DIPLECTRONA, Westwood

Diplectrona. Westwood, Intr. Ent. Vol. 2, p. 49 (1840); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 375 (1878).
Aphelocheira. Stephens, Illustr. Brit. Ent. p. 179 (1836).
Arctopsyche. Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7. p. 111 (1906).

Charaktere. — Spornzahl (♂ ♀) 2, 4, 4; Innensporne länger als Aussensporne; Mittelbeine des ♀ nicht erweitert, Klauen des ♂ normal. Kopf hinten mit grossen vorragenden Warzen; Fühler ziemlich dünn, nicht länger als der Vorderflügel, mit länglichen Gliedern, die in ihrer Mitte eine falsche Sutur besitzen, auf welcher in der apicalen Hälfte des Fühlers ein scharfer Dorn oder Zahn sich befindet, so dass diese Partie gesägt erscheint. Maxillartaster mit kurzem Grundgliede; die drei folgenden Glieder sind länger und unter sich ziemlich gleich, das fünfte Glied ist kaum so lang wie die andern zusammen. Hinterrand des vierten Abdominalsegments in der Laterallinie mit je einem langen, dünnen, gebogenen Anhange, der manchmal (besonders beim ♂) fast bis zum Abdominalende reicht Vorderflügel (**Taf. 23, Fig. 218**) kurz und meist breit, mit schief abgestutztem Apicalrande, mit Endgabel 1, 2, 3, 4, 5, von denen Gabel 1 und 3 kurz sind und einen langen Stiel besitzen; Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen, Radius in beiden Flügeln vor dem Ende stark gebogen; Medianzelle des Vorderflügels geschlossen (im Hinterflügel offen), étwas länger als die kurze, dreieckige Discoidalzelle; eine zweite Costalquerader vorhanden, aber ziemlich undeutlich; zwischen Radius und Subcosta, wie zwischen Radius und Discoidalzelle (Vorderflügel) je eine Querader, im Hinterflügel ebenso; eine Querader zwischen Sector radii und Media nahe der Basis; Hinterflügel mindestens so breit wie der Vorderflügel. Genitalanhänge des ♂ ähnlich wie bei *Hydropsyche*, Pictet; die Rückenschuppe (zehntes Segment) ist jederseits in einen langen, chitinigen Fortsatz verlängert, welcher an der Basis der ventralen Fläche entspringt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung kommt in Europa und Nordamerika vor.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *D. felix*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 376, t. 40 (1878); First Add. Suppl. p. 45 (1884) (Grossbrittannien und Irland, Frankreich, Pyrenäen, Deutschland, Portugal, Mittel-Italien).
2. *D. meridionalis*, Hagen, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 44 (1864) (Corsica).
   meridionalis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 376, t. 40 (1878).
3. *D. atra*, McLachlan, ibidem, p. 377, t. 40 (1878) (Tirol, Nord-Italien, Bosnien).

Mittelamerikanisches Gebiet :

4. *D. unicolor*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol 27, p. 370, t. 12, f. 11, 12 (1901) (Mexico).

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

5. *D. japonica*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 111, t. 3, f. 2 (1906) (Japan). — **Taf. 38, Fig. 4.**
   japonica, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 72, f. 114-115, t. 4, f. 19 (1907).
6. *D. albomarginata*, Ulmer, ibidem, p. 74 (1907) (Japan).

11. Genus ARCTOPSYCHE, McLachlan

Arctopsyche. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 300 (1868); Rev. and Syn. Trich. p. 377 (1878).
Aphelocheira. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 201 (1859).
Hydropsyche. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 258 (1900).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Innensporne länger als Aussensporne; Mittelbeine des ♂ stark erweitert, Klauen des ♂ normal. Kopf hinten mit grossen, aber nicht vorragenden Warzen. Fühler stark, die Glieder kurz, jedes Glied innen am distalen Ende schwach verbreitert, aber ohne Zahn; Fühler des ♀ dünner; Maxillartaster mit sehr kurzem Grundgliede, das zweite Glied ist etwas länger, das dritte fast doppelt so lang wie das zweite, das vierte dem dritten gleich, beide nicht erweitert, das fünfte Glied kürzer als die übrigen zusammen. Vorderflügel (**Taf. 23, Fig. 219**) nur wenig

behaart und mit sehr kurzen Randwimpern, breit, mit elliptischem Apex, die Nervatur ähnlich wie bei *Diplectrona*, nur ist die zweite Costalquerader schärfer ausgeprägt, die Subcosta mündet manchmal mit einer winzigen Gabel und die Querader der Medianzelle liegt der Mitte der Discoidalzelle gegenüber. Hinterflügel etwas schmäler und mehr abgestutzt als der vordere, und viel kürzer, mit ähnlicher Nervatur wie bei *Diplectrona;* auch eine Querader zwischen Subcosta und Radius wie zwischen Radius und Discoidalzelle und zwischen Sector radii und Media. Genitalanhänge des ♂ compliciert, die appendices præanales vorhanden, meist sehr lang; Rückenschuppe (zehntes Segment) tief gespalten; Penis manchmal mit Dornen oder Chitingräten; Genitalfüsse zweigliedrig, kurz und breit. — Diese Gattung zeigt gewisse Hinneigung zu den Philopotamiden etc.

Geographische Verbreitung der Arten. — In Europa, Asien und Nord-Amerika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *A. ladogensis,* Kolenati, Gen. et Spec. Trich. p. 201, t. 1, f. 4 (1859) (Nord-Russland, Finland, Lappland, Ost-Sibirien, [Hudsonsbay]).
   ladogensis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 379, t. 40 (1878).

Nordamerikanisches Gebiet :

2. *A. irrorata,* Banks, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. Vol. 21, p. 217 (1905); Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 15, t. 2, f. 26 (1905) (North Carolina).
3. *A. grandis,* Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 258 (1900) (Colorado).
(1). *A. ladogensis,* Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 201, t. 1, f. 4 (1859) (Hudsonsbay)
   ladogensis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 379 t. 40 (1878).

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

4. *A. spinifera,* Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 70, f. 110, 111, t. 4, f. 20 (1907) (Japan).
5. *A. maculata,* Ulmer, ibidem, p. 71, f. 212, 113, t. 4, f. 18 (1907) (Japan).

9. FAM. POLYCENTROPIDÆ

Polycentropidæ. Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 83, 109 (1906).
Philopotamidæ (partim). Wallengren, Skand. Neur. Vol. 2, p. 143 (1891); Klapálek, Bull. Acad. Sc. Bohême, p. 16 (1903).
Hydropsychidæ (Section 4 p.p. und 5 p.p.). McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 373 (1878).

Charaktere. — Spornzahl 3, 4, 4 1); Ocellen fehlend; Fühler dick, das Basalglied kaum dicker als die folgenden. Maxillartaster (**Taf. 24, Fig. 220a**) in beiden Geschlechtern fünfgliedrig, die beiden ersten Glieder sehr kurz, nur bei *Ecnomus* ist das zweite Glied länger; fünftes Glied lang, biegsam, gegliedert 2); Labialtaster mit gegliedertem dritten Gliede, welches ungefähr ebenso lang ist wie die beiden andern zusammen. Flügel und Genitalanhänge siehe in den beiden Subfamilien.

TABELLE DER SUBFAMILIEN

1. *Zweites Glied der Maxillartaster dick, so gross oder kaum grösser als das erste; im Costalraum des Vorderflügels eine additionelle Querader (nur bei Neureclipsis fehlend); Hinterflügel meist breiter als der Vorderflügel* . . . . 1. Subfam. POLYCENTROPINÆ, Ulmer.
— *Zweites Glied der Maxillartaster viel länger als das erste Glied, fast so lang wie das dritte; Costalraum des Vorderflügels ohne additionelle Costalquerader; Hinterflügel viel schmäler als der Vorderflügel, besonders an der Basis* . . . . 2. Subfam. ECNOMINÆ, Ulmer.

I. SUBFAM. POLYCENTROPINÆ, ULMER

Polycentropinæ. Ulmer, Abh. Naturw. Ver. Hamb. Vol. 18, p. 117 (1903).

Charaktere. — Spornzahl 3, 4, 4 selten *(Nesopsyche)* 3, 4, 3; Innensporne länger als Aussensporne; der innere Apicalsporn der Hintertibie ist manchmal (*Dipseudopsis* ♂, *Nesopsyche* ♀) modificiert (**Taf. 24, Fig. 230**); Krallen stets normal. Mittelbeine des ♀ meist erweitert. Fühler kürzer oder

1) Nur bei *Nesopsyche* 3, 4, 3.
2) *Hyalopsyche* hat anormale Taster.

wenigstens nicht länger als der Vorderflügel, kräftig, das Basalglied nur wenig dicker als die übrigen Glieder, die nur wenig länger sind als breit. Kopf oben mit stark behaarten Warzen. Maxillartaster mit zwei sehr kurzen Basalgliedern, das fünfte Glied (♂. ♀) gegliedert, biegsam; nur bei *Hyalopsyche* sind die Taster abnorm (**Taf. 25, Fig. 232b**); bei *Dipseudopsis* sind die lobi externi der ersten Maxille in je einen langen Rüssel verlängert (**Taf. 24, Fig. 221**). Ocellen fehlend. Vorderflügel mehr oder weniger eiförmig, ziemlich breit, am Apex meist gerundet oder elliptisch, dicht behaart [1]); Discoidalzelle stets geschlossen; auch die Medianzelle (mit ganz wenigen Ausnahmen) geschlossen; Thyridiumzelle geschlossen; im Costalraum eine additionelle Querader (ausgenommen bei *Neureclipsis*); Postcostalraum oft sehr breit; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, von welchen Gabel 1 (mit Ausnahme von *Phylocentropus*) stets gestielt ist, oder seltener nur mit Gabel 2, 3, 4, 5: Hinterflügel kürzer und (meist) etwas breiter als die vorderen, faltbar; Anallobus meist gut entwickelt; Discoidalzelle meist vorhanden, geschlossen, seltener offen oder ganz fehlend; Medianzelle nur bei *Nesopsyche* und *Dipseudopsis* geschlossen, sonst offen oder meist fehlend; die Media gabelt sich nahe der Anastomose; Zahl der Apicalgabeln verschieden; wenn die erste vorhanden ist, so ist sie fast immer gestielt, nur bei *Phylocentropus* sitzend. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 24, Fig. 220b, c**) sehr verschieden [2]); appendices præanales (meist) gut entwickelt (nur bei *Neureclipsis* fehlend), manchmal mit inneren Fortsätzen; zehntes Segment als (meist schwache) Rückenschuppe entwickelt, die oft mit Chitinzähnen oder Chitingräten ausgestattet ist (**Taf. 24, Fig. 220c**); dem Penis fehlen Titillatoren; Genitalfüsse stark entwickelt, meist zwei gliedrig, viel länger als breit, innen mit dornartigem Fortsatze oder sogar geästelt. ♀ ohne Legeröhre (vgl. aber *Hyalopsyche*). Abdomen an der Lateralfläche oft mit kurzem fadenförmigen Anhange.

TABELLE DER GATTUNGEN

1.	*Vorderflügel hat Endgabel 1, 2, 3, 4, 5* [3]); *Postcostalraum sehr breit*	3.
—	*Vorderflügel ohne Endgabel 1; Postcostalraum schmal*	2.
2.	*Discoidalzelle des Hinterflügels geschlossen, nur Endgabel 2, 5 dort vorhanden; Subcosta und Radius dort vereinigt, der Costalrand schwach concav, der Costalraum sehr schmal*	7. Genus Nyctiophylax, Brauer.
—	*Discoidalzelle des Hinterflügels fehlend; Endgabeln 2, 5 wie vorher; Subcosta und Radius von einander getrennt, der Costalrand convex, der Costalraum breit*	8. Genus Cyrnus, Stephens.
3.	*Endgabel 1 im Vorder- wie im Hinterflügel sitzend, an der Basis breit; Discoidalzelle des Hinterflügels geschlossen, dort die Endgabeln 1, 2, 3, 5 vorhanden; im Vorderflügel ist der Sector radii nahe seiner Basis gekniet und mit der folgenden Längsader vereinigt*	2. Genus Phylocentropus, Banks.
—	*Endgabel 1 im Vorder- wie im Hinterflügel lang gestielt, wenn überhaupt vorhanden; Sector radii des Vorderflügels normal.*	4.
4.	*Hinterflügel mit geschlossener Discoidalzelle*	6.
—	*Hinterflügel mit offener Discoidalzelle*	5.
5.	*Hinterflügel mit Endgabel 1, 2, 5; die beiden ersten Anal-*	

1) Nur bei *Hyalopsyche* und *Dipseudopsis* (oft) fast nackt.

2) Bei *Dipseudopsis* sind die Genitalien aller Species ganz gleich; die Arten sind nur nach dem apicalen Sporn der Hintertibie zu unterscheiden.

3) Gelegentlich (*Holocentropus stagnalis* Albarda in Aunahmefällen) fehlt Gabel 1.

adern ungefähr in ihrer Mitte einander genähert und dort durch eine kurze Querader vereinigt . . . . 4. Genus POLYCENTROPUS, Curtis.

— *Hinterflügel nur mit Endgabel 2, 5; die beiden ersten Analadern nicht genähert und nicht verbunden.* . . . . 5. Genus POLYPLECTROPUS, Ulmer.

6. *Hinterflügel mit Endgabel 1, 2, 3, 5; Vorderflügel ohne additionelle Costalquerader* . . . . 1. Genus NEURECLIPSIS, McLachlan.

— *Hinterflügel nicht mit Endgabel 1, 2, 3, 5; Vorderflügel mit additioneller Costalquerader* . . . . 7.

7. *Hinterflügel mit Endgabel 1 und ausserdem mit Gabel 2, 5* . . 3. Genus PLECTROCNEMIA, Stephens.

— *Hinterflügel ohne Endgabel 1* . . . . 8.

8. *Medianzelle des Hinterflügels geschlossen* . . . . 9.

— *Medianzelle des Hinterflügels offen oder fehlend* . . . . 10.

9. *Spornzahl 3, 4, 3; Endgabel 2, 5 im Hinterflügel vorhanden* . 10. Genus NESOPSYCHE, McLachlan.

— *Spornzahl 3, 4, 4; zwei rüsselartige Anhänge; Endgabeln wie vorher* . . . . 9. Genus DIPSEUDOPSIS, Walker.

10. *Hinterflügel mit Endgabel 2, 5; Taster normal; Hinterflügel breit* . . . . 6. Genus HOLOCENTROPUS, McLachlan.

— *Hinterflügel mit Endgabel 2, 3, 5; Maxillartaster anormal* (**Taf. 25, Fig. 232b**); *Hinterflügel sehr schmal* . . 11. Genus HYALOPSYCHE, Ulmer.

1. GENUS NEURECLIPSIS, McLACHLAN

Neureclipsis. McLachlan, Ent. M. Mag. Vol. 1, p. 30 (1864); Rev. and Syn. Trich. p. 392 (1878).
Phryganea. Auctorum.
Hydropsyche. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 113 (1852).
Brachycentrus. Walker, ibidem, p. 87 (1852).
Polycentropus. Hagen, Ent. Annual, p. 3 (1861); Burmeister, Handb. Ent. p. 914 (1839).

Charaktere. — Aehnlich wie *Plectrocnemia*, aber Mittelbeine des ♀ deutlich erweitert, die Flügel (**Taf. 24, Fig. 222**) sind schmäler, der Hinterflügel am Costalrand etwas concav, im Vorderflügel keine zweite Costalquerader, im Hinterflügel Endgabel 1, 2, 3, 5, also Gabel 3 mehr als bei *Plectrocnemia* und Verwandten. Genitalanhänge des ♂ mit langer, schmaler Rückenschuppe (zehntes Segment), und mit langen, einfachen Genitalfüssen; an der Innenseite des neunten Sternits ein grätenartiger Fortsatz; appendices præanales fehlend.

Geographische Verbreitung der Arten. — In Europa und Nord-Amerika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *N. bimaculata* 1), Linné, Fauna Suec. (ed. 1), p. 224 (1746) (Nord- und Mittel-Europa, weniger im Süden; West-Sibirien).
bimaculata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 392, t. 42 (1878).
syn. tigurinensis, Fabricius, Ent. Syst. Suppl. p. 201 (1798); Wallengren, Skandin. Neur. Vol. 2, p. 154 (1891).

Nordamerikanisches Gebiet :

2. *N. crepuscularis*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 87 (1852) (Hudsonsbay).
crepuscularis, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 292 (1861).
syn. dubitans, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 113 (1852); Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 289 (1861); cfr. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 393 (1878).

---

1) Auch in Nord-Amerika (Hudsonsbay); vgl. dazu McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 393 (1878).

2. Genus PHYLOCENTROPUS, Banks

Phylocentropus. Banks, in litt.
Holocentropus. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 15 (1905).
Polycentropus. Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 294 (1861).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 3, 4, 4; Maxillartaster mit zwei sehr kurzen Grundgliedern; drittes Glied fast doppelt so lang wie die beiden ersten zusammen; viertes Glied etwas kürzer als drittes; fünftes Glied ungefähr so lang wie die beiden vorhergehenden zusammen. Vorderflügel (**Taf. 24, Fig. 223**) ziemlich breit, Hinterflügel höchstens so breit wie diese; im Vorderflügel ist die zweite Costalquerader vorhanden; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, Gabel 1 sitzend, Gabel 3 gestielt; der Sector radii ist an der Basis mit der Media vereinigt, entweder direkt oder durch eine kurze Querader (*Phylocentropus placidus*, Banks) — oder wenigstens kommen diese beiden Adern sich an der Basis sehr nahe (*Phylocentropus lucidus*, Hagen); Hinterflügel mit geschlossener Discoidalzelle und Endgabel 1, 2, 3, 5; Gabel 1 sitzend. — Diese Gattung unterscheidet sich von allen andern *Polycentropinæ* durch die sitzende erste Gabel in beiden Flügeln.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in Nord-Amerika.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *P. placidus*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 15 (1905) (Washington).
2. *P. lucidus*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 294 (1861) (Trenton Falls, Pennsylvania).
   lucidus, Betten, Bull. 47, New York State Mus. t. 13, f. 9 (1901).

3. Genus PLECTROCNEMIA, Stephens

Plectrocnemia. Stephens, Illustr. Brit. Ent. p. 168 (1836); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 393 (1878).
Philopotamus. Curtis, Philos. Mag. p. 213 (1834).
Hydropsyche. Pictet, Rech. Phrygan. p. 216 (1834).
Crunophila. Kolenati. Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 195 (1859).
Polycentropus. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 101 (1852); Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 292 (1861).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 3, 4, 4; Mittelbeine des ♀ kaum merkbar erweitert. Kopf nicht breiter als lang, stark behaart; vorn mit zwei durch eine Furche getrennten Warzen, hinten mit ebenfalls zwei grossen, gebogenen Warzen, vor denen noch zwei kleinere liegen. Fühler stark, die Glieder kurz, Basalglied dick. Maxillartaster lang, die zwei Grundglieder sehr kurz und sehr dick, das dritte Glied etwas gekrümmt, dünn, länger als die beiden ersten zusammen, das vierte Glied ähnlich wie das dritte, aber kürzer, das letzte Glied so lang wie die anderen zusammen; am postsegmentalen Rande des vierten Abdominalsegments an der Seitenlinie je ein fadenförmiger Anhang. Vorderflügel (**Taf. 24, Fig. 224**) länglich-oval, dicht behaart, mit kurzen Randwimpern, mit Endgabel 1, 2, 3, 4, 5, von denen Gabel 1 immer gestielt ist; Discoidalzelle lang, Medianzelle kürzer als diese, Thyridiumzelle lang und schmal; zweite Costalquerader vorhanden; Postcostalraum breit; Basalzellen sehr klein; zwischen Discoidalzelle und Radius, wie zwischen diesem und der Subcosta je eine Querader; Hinterflügel kürzer und bedeutend breiter als die vorderen; apicale Randwimpern kurz, die analen lang; Costalrand gerade; Endgabel 1, 2, 5 vorhanden, von denen Gabel 1 stets gestielt ist; Discoidalzelle geschlossen, klein, dreieckig; Subcosta und Radius eng zusammen liegend, kurz vor ihrem Ende vereinigt und dann

eine breite Gabel bildend; zwischen Discoidalzelle und Radius eine Querader. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 24, Fig. 220b, c**) compliciert; appendices præanales innen mit Fortsätzen; Genitalfüsse zweiästig, der dorsale Ast lappig; die Chitingräten der Rückenschuppe (zehntes Segment) sind kurz, gerade und liegen dicht nebeneinander.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung kommt in Europa, Asien und Nord-Amerika vor.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *P. conspersa*, Curtis, Philos. Mag. p. 213 (1834) (ganz Europa).
   conspersa, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 394, t. 42 (1878).
   var. breviuscula, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 51, t. 5 (1884) (Nord-Italien).
2. *P. geniculata*, McLachlan, Ent. M. Mag. p. 145 (1871) (England, Frankreich, Deutschland, Böhmen, Belgien, Schweiz, Corsica, Pyrenäen, Nord-Italien).
3. *P. inflata*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 50, t. 5 (1884) (Portugal).
4. *P. brevis*, McLachlan, Ent. M. Mag. p. 145 (1871); Rev. and Syn. Trich. p. 397, t. 42 (1878) (Schweiz).
5. *P. scruposa*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 72, t. 57 (1880) (Pyrenäen, Schweiz).
6. *P. laetabilis*, McLachlan, ibidem, p. 73, t. 57 (1880) (Pyrenäen, Portugal).
7. *P. praestans*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 51, t. 5 (1884) (Nord-Italien).
8. *P. appennina*, McLachlan, ibidem, p. 52, t. 5 (1884) (Mittel-Italien).
9. *P. minima*, Klapálek, Term. Füzet. Vol. 22, p. 436, t. 19, f. 2-4 (1899) (Ungarn).

Nordamerikanisches Gebiet :

10. *P. crassicornis*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 101 (1852) (Nord-Amerika).
    crassicornis, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 292 (1861); McLachlan, Ent. Annual, p. 160 (1863); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 83, f. 84 (1906).
11. *P. auriceps*, Banks. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. Vol. 21, p. 218 (1905); Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 17, t. 2, f. 24 (1905) (North Carolina).

Indisches Gebiet :

12. *P. aurea*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 101, t. 4, f. 130, 131 (1905); Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 35, f. 52-54 (1907) (Sikkim, Dardjiling). — **Taf. 39, Fig. 8.**
13. *P. Navási*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 85, f. 85, 86 (1906) (Indien).

4. Genus POLYCENTROPUS, Curtis

Polycentropus. Curtis, Brit. Ent. (1835); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 397 (1878).
Phryganea. Auctorum.
Plectrocnemia. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 212 (1859).
Hydropsyche. Pictet, Rech. Phrygan. p. 212 (1834).

Charaktere. — Aehnlich wie *Plectrocnemia*, aber die Mittelbeine des ♀ sind deutlich erweitert, das dritte und vierte Glied der Maxillartaster sind verhältnismässig kürzer, im Hinterflügel (**Taf. 24, Fig. 225**) ist die Discoidalzelle offen, der Costalrand dieser Flügel ist schwach concav und die beiden ersten Analadern sind in ihrer Mitte näher an einander und dort durch eine Querader verbunden; Vorderflügel mit goldigen Punkten auf dunklem Grunde. Genitalanhänge des ♂ mit einfachen appendices præanales; die Chitingräten der Rückenschuppe (zehntes Segment) sind lang, kräftig, stark nach aussen gekrümmt; Genitalfüsse ausgehöhlt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die zahlreichen Arten dieser Gattung verteilen sich auf Europa, Asien und Amerika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *P. flavomaculatus*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 220 (1834) (Ganz Europa).
   flavomaculatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 398, t 42 (1878).
2. *P. multiguttatus*, Curtis, Brit. Ent. t. 544 (1835) (Ganz Europa).
   multiguttatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 399, t. 42 (1878).
3. *P. flavostictus*, Hagen, Stett. Ent. Zeit. Vol. 26, p. 220 (1865) (Madeira).
   flavosticus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 400, t. 42 (1878).
4. *P. Kingi*, McLachlan, Ent. M. Mag. Vol. 17, p. 254 (1881) (Schottland, Portugal).
   Kingi, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 53, t. 6 (1884).
5. *P. corniger*. McLachlan, ibidem, p. 53, t. 6 (1884) (Portugal, Pyrenäen. Spanien).
6. *P. telifer*, McLachlan, ibidem, p. 54, t. 6 (1884) (Portugal).
7. *P. excisus*, Klapálek, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 491, t. 10, f. 7, 8 (1894); Wiss. Mitt. Bosnien u. Herceg. Vol. 7, p. 9 (1900) (Bulgarien, Bosnien).

Nordamerikanisches Gebiet 1) :

8. *P. affinis*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 30 (1897) (New York, Canada).
9. *P. arizonensis*, Banks, ibidem, Vol. 32, p. 16 (1905) (Arizona).
10. *P. canadensis*, Banks. ibidem. Vol, 24, p. 31 (1897) (Canada).
11. *P. carolinensis*, Banks, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. Vol. 21. p. 217 (1905): Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 16 (1905) (North Carolina).
12. *P. cinereus*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 293 (1861) (Canada).
13. *P. confusus* 2), Hagen, ibidem, p. 293 (1861) (Trenton Falls, Washington, Potomac River).
14. *P. dispar*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 16, t. 1, f. 5 (1905) (Arizona).
15. *P. invarius*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 101 (1852) (Nova Scotia).
    invarius. Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p, 292 (1861).
16. *P. signatus*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 30 (1897) (New York).
17. *P. validus*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 100 (1852) (United States).
    validus, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 292 (1861).
18. *P. variegatus*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 259 (1900) (Washington).

Indisches Gebiet :

19. *P. nubigenus*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 9, p. 211 (1859) (Ceylon).
20. *P. (?) rufus*, Hagen, ibidem, p. 211 (1859) (Ceylon).

5. Genus POLYPLECTROPUS, Ulmer

Polyplectropus. Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 103 (1905).

Polycentropus. McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p. 204 (1868); Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 273 (1866); Hudson, New Zeal. Neur. p. 83 (1904).

Charaktere. — Nahe verwandt mit *Polycentropus*. Spornzahl 3, 4, 4; der subapicale Sporn der Vordertibie am Ende des ersten Tibiendrittels; Mittelbeine des ♀ stark erweitert. Fühler kurz und kräftig; Maxillartaster mit kurzem ersten und zweiten Gliede, drittes Glied recht lang, viertes kürzer, fünftes Glied so lang wie die übrigen zusammen; erste und dritte Endgabel im Vorderflügel (**Taf. 24, Fig. 226**) stets gestielt; die Medianzelle immer schmäler als die Discoidalzelle; im Hinterflügel fehlt Gabel 1 und die beiden ersten Analadern sind in ihrer Mitte nicht durch eine Querader verbunden;

1) Ueber nordamerikanische Arten vgl die Bemerkung bei McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 401 (1878).
2) Vielleicht *Plectrocnemia*.

Vorderflügel mit goldenen Punkten oder Haarflecken. Genitalanhänge des ♂ der Hauptsache nach ähnlich wie bei *Polycentropus*.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Arten dieser Gattung verteilen sich auf Brasilien, Neu-Seeland und Indien.

Brasilianisches Gebiet :

1. *P. flavicornis*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 103, t. 4, f. 132-135 (1905) (Brasilien).
2. *P. annulicornis*, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 91, f. 64 (1905) (Brasilien).

Neu-Seeländisches Gebiet :

3. *P. puerilis*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p. 204, t. 2, f. 8 (1868) (Neu-Seeland).
   puerilis, Hudson, New Zeal. Neur. p. 83, t. 11, f. 9 (1904). — **Taf. 39, Fig. 9.**

Indisches Gebiet :

4. *P. orientalis*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 273 (1866); Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p. 205 (1868) (Celebes).
5. *P. javanicus*, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 91, f. 65-67 (1905) (Java).

6. Genus HOLOCENTROPUS, McLachlan

Holocentropus. McLachlan. Rev. and Syn. Trich. p. 400 (1878).
Polycentropus. Stephens, Illustr. Brit. Ent. p. 178 (1836) etc.
Rhyacophila. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 501 (1842).
Plectrocnemia. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. p. 214 (1859).
Nyctiophylax. Albarda, Tijdschr. v. Ent. Vol. 17, p. 229 (1874).

Charaktere. — Aehnlich wie bei *Polycentropus* 1), aber Discoidalzelle des Hinterflügels (**Taf. 24, Fig. 227**) geschlossen, dort nur Endgabel 2 und 5 vorhanden, die beiden ersten Analadern nicht durch eine Querader verbunden; letztes Glied der Maxillartaster kürzer, nur etwas länger als das dritte Glied. Genitalanhänge des ♂ ähnlich wie bei *Polycentropus*, aber die Chitingräten der Rückenschuppe (zehntes Segment) sind viel dünner, meist kürzer, und nie auswärts gebogen; die appendices præanales sind gespalten oder S-förmig gekrümmt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *H. dubius*, Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 503 (1842) (England, Frankreich, Schweiz, Deutschland, Oesterreich, Schweden, Finland, Rusland, Sibirien, Böhmen, Dänemark).
   dubius, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 401, t. 43 (1878).
2. *H. picicornis*, Stephens, Illustr. Brit. Ent. p. 177 (1836) (England, Schottland, Böhmen, Dänemark, Holland, Frankreich, Schweden, Finland, Lappland, Deutschland, Ungarn, Nordwest-Sibirien).
   picicornis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 402, t. 42 (1878).
   syn. auratus, Kolenati, Gen. et Spec. Vol. 2, p. 214 (1859); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 403 (1878); Silfvenius, Acta Soc. Fauna et Fl. Fenn. Vol. 27, nº 6, p. 125 (1905).
3. *H. stagnalis*, Albarda, Tijdschr. v. Ent. p. 229, t. 14, f. 1-7 (1874) (Holland, Deutschland, Bosnien).
   stagnalis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 404. t. 43 (1878).

---

1) Apicalgabel 1 bei *Holocentropus stagnalis*, Albarda, oft fehlend

7. Genus NYCTIOPHYLAX, Brauer

Nyctiophylax. Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. Vol. 15, p. 419 (1865); Novara Reise Neur. p. 7 (1866).
Cyrnus. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 17 (1905).
Polycentropus. Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 293 (1861).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 3, 4, 4; Subapicalsporn der Vordertibie etwa in der Mitte derselben; Innensporne der anderen Beine etwas länger als Aussensporne; Mitteltibien und Mitteltarsen des ♀ stark erweitert. Fühler so lang oder etwas kürzer als der Vorderflügel, dick; Maxillartaster mit zwei sehr kurzen basalen Glieder, drittes Glied etwa so lang wie die beiden ersten zusammen, das vierte etwas kürzer als das dritte; fünftes Glied deutlich kürzer als die übrigen zusammen. Vorderflugel (**Taf. 24, Fig. 228**) am Apex breit gerundet, Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen, Medianzelle im Vorderflügel nur beim ♀ durch eine (schwache) Querader geschlossen; Discoidalzelle des Vorderflügels sehr gross, Medianzelle bedeutend kleiner, Thyridiumzelle ungefähr von derselben Form und Grösse wie die Medianzelle; Postcostalraum sehr schmal; Subcosta und Radius in beiden Flügeln nahe zusammen; im Vorderflügel Endgabel 2, 3, 4, 5, im Hinterflügel Gabel 2, 5 vorhanden; alle Gabeln, mit Ausnahme von Gabel 2 im Vorderflügel, gestielt. Genitalanhänge des ♂ mit ausgerandeter Rückenschuppe (zehntes Segment), darunter mit zwei sich kreuzenden Chitingräten, mit grossen ovalen appendices præanales und lateral schmalen Genitalfüssen.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Arten verteilen sich auf Afrika, Nord-Amerika und Asien.

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

1. *N. sinensis*, Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 419 (1865); Novara Reise Neur. p. 8, t. 1, f. 3 (1866) (Shanghai).

Afrikanisches Gebiet :

2. *N. occidentalis*, Ulmer, Zool. Anzeig. Vol. 28, p. 355, f. 2-5 (1904) (West-Afrika).

Nordamerikanisches Gebiet :

3. *N. fraternus*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 17 (1905) (Maryland).
4. *N. vestitus*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 293 (1861) (Washington).

8. Genus CYRNUS, Stephens

Cyrnus. Stephens, Illustr. Brit. Ent. p. 174 (1836); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 405 (1878).
Philopotamus. Curtis, Philos. Mag. p. 213 (1834); Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 503 (1842).
Polycentropus. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 218 (1859).
Tinodes. Kolenati, ibidem, p. 222 (1859).

Charaktere. — Zierlicher als *Polycentropus* und *Holocentropus;* Fühler dünner als bei diesen, innen wenigstens in der apicalen Hälfte gekerbt; Mittelbeine des ♀ erweitert; Vorderflügel (**Taf. 24, Fig. 229**) schmal, mit elliptischem Apex, nur Endgabel 2, 3, 4, 5 vorhanden, von denen Gabel 3, 4, 5 immer gestielt sind; Postcostalraum schmäler als bei den vorhergehenden Gattungen, und die Basalzellen etwas länger; Hinterflügel kaum so breit wie die vorderen, kaum faltbar, ohne Discoidalzelle, da der obere Ast des Sector radii nur wie eine kurze zum Radius hinlaufende Querader erscheint, Endgabeln 2, 5 vorhanden. Genitalanhänge des ♂ mit gespaltenen appendices præanales (der innere Ast

grätenartig); die Rückenschuppe (zehntes Segment) läuft in zwei dornartige Fortsätze aus, welche nur mässig gekrümmt sind; die Genitalfüsse ziemlich breit, fast flach.

Geographische Verbreitung der Arten. — In Europa, Nord-Amerika und Brasilien.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *C. trimaculatus*, Curtis, Philos. Mag. p. 213 (1834) (ganz Europa).
   trimaculatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 406, t. 43 (1878).
2. *C. cintranus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 54, t. 5 (1884) (Portugal).
3. *C. insolutus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 406, t. 43 (1878) (Frankreich, Schweiz, Spanien, Dänemark).
   syn. fenestratus, Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 9, p. 3, fg. (1903) ; McLachlan, Ent. M. Mag. (3), p. 50, 51 (1898).
4. *C. flavidus*, McLachlan, Ent. M. Mag. Vol. 1, p. 29 (1864); Rev. and Syn. Trich. p. 407, t. 43 (1878) (England, Schottland, Holland, Deutschland, Finland, Russland, Böhmen, Dänemark).
5. *C. crenaticornis*, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 222 (1859) (Holland, Böhmen, Mähren, Oesterreich, Lombardei, Schweiz).
   crenaticornis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 407, t. 43 (1878).

Nordamerikanisches Gebiet :

6. *C. pallidus*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 214, t. 2, f. 9, 11 (1904) (Washington, Maryland).

Brasilianisches Gebiet :

7. *C. Risi*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 40, f. 58-60 (1907) (Brasilien).

9. Genus DIPSEUDOPSIS, Walker

Dipseudopsis, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 91 (1852); McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 496 (1863); Tijdschr. v. Ent. Vol. 18, p. 14 (1875); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 98 (1905); Zool. Anzeig. Vol. 28, p. 58 (1904); Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 92 (1905).
Phryganea, Fabricius, Spec. Insect. p. 390 (1781).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 3, 4, 4; Subapicalsporn der Vordertibie in der ersten Hälfte derselben; Innensporne länger als Aussensporne; beim ♂ ist der innere Apicalsporn des Hinterbeines in der mannigfachsten Weise modificiert (**Taf. 24, Fig. 230**); Mittelbeine des ♀ stark erweitert; Fühler dick, so lang oder etwas länger als der Vorderflügel, das Grundglied aussergewöhnlich kurz, von kaum ein Drittel Kopflänge; Kopf oben flach und eben, mit zwei geringen flachen Erhebungen vorn; Maxillartaster kurz und dick; compress; Grundglied kurz, das zweite Glied bedeutend länger, am distalen Ende schief abgestutzt, das dritte Glied noch länger als das zweite, das vierte nur etwa halb so lang wie das dritte, das fünfte Glied rund (nicht flach), nur so lang wie das dritte und viel dünner; ausser den Labialtastern sind dann noch zwei rüsselförmige Anhänge vorhanden (die enorm verlängerten lobi externi der ersten Maxille); Prothorax aussergewöhnlich gross, durch eine tiefe Längsfurche geteilt. Vorderflügel (**Taf. 25, Eig. 231**) ziemlich lang, am Arculus am breitesten, mit schräge abgeschnittenem Apicalrande und mit einer (nur gelegentlich fehlenden) zweiten Costalquerader; Hinterflügel viel kürzer uud auch schmäler als der Vorderflügel; Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen, breit und kurz; auch die Medianzelle überall geschlossen, schmäler als die Discoidalzelle; im Vorderflügel Endgabel 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, Gabel 2 und 4 stets sitzend 1); im Hinterflügel Gabel 2 und 5 vorhanden, zwischen beiden aber zwei Apicaladern; Postcostalraum des Vorderflügels

1) Selten fehlt die erste Gabel.

sehr breit. -- Die Flügeldes ♂ sind immer dunkler gefärbt als die des ♀. — Genitalanhänge des ♂ in den Arten nicht verschieden, mit grossen, breiten appendices præanales, nur eingekerbter Rücken schuppe (zehntes Segment) und mit schmäleren Genitalfüssen; alle Teile sehr kurz und wenig vorragend.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung kommt in Asien und Afrika vor.

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

1. *D. collaris*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 1, p. 496, t. 19, f. 6 (1863) (China).
2. *D. stellata*, McLachlan, Tijdschr. v. Ent. Vol. 18, p. 16, t. 2, f. 11 (1875) (China).
   stellata, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 96, f. 75 (1905).

Indisches Gebiet :

3. *D. indica*, McLachlan, Tijdschr. v. Ent. Vol. 18, p. 18, t. 2, f. 13, 14 (1875) (Ostindien).
4. *D. infuscata*, McLachlan, ibidem, Vol. 18, p. 15, t. 2, f. 6-10 (1875) (Celebes).
5. *D. nebulosa*, Albarda, in Veth's Midden-Sumatra, p. 19, t. 5, f. 4 (1881) (Sumatra). — **Taf. 39, Fig. 2, 4.**
   nebulosa, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 100, f. 79 (1906); Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 96, f. 68a (1905).
6. *D. immaculata*, Ulmer. Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 92, f. 68*b*, 69 (1905) (Borneo).
7. *D. nervosa*, Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 18, p. 267 (1868) (Philippinen).
   nervosa, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20 p. 93, f. 70 (1905).
8. *D. maculata*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 37, f. 55 (1907) (Nord-Borneo).
9. *D. voluta*, Ulmer, ibidem, Vol. 28, p. 87, f. 89 (1906) (Celebes).
10. *D. digitata*, Ulmer, ibidem. Vol. 29, p. 39, f. 56, 57 (1907) (Bangney bei Borneo).

Afrikanisches Gebiet :

11. *D. africana*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 99, t, 2, f. 77, 78 (1905); Notes Leyd. Mus. Vol. 29, (1907) (West-Afrika). — **Taf. 39, Fig 6.**
12. *D. capensis*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 91 (1852) (Süd-Afrika).
    capensis, McLachlan, Tijdschr. v. Ent. Vol. 18, p. 17, t. 2, f. 12 (1875).
13. *D. centralis*, Kolbe, Neur. Ost-Afrika, (ed. Stuhlmann), p. 41 (1897) (Deutsch-Ost-Afrika).
14. *D. fasciata*, Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 25, p. 69, t. 4, f. 3 (1875) (West-Afrika).
    fasciata, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 95, f. 72 (1905).
15. *D. simplex*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 85, f. 87, 88 (1906); Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 95, f. 72 *d* (1905) (Orange Freistaat, West-Afrika, Ost-Afrika).
16. *D. scissa*, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 94, f. 71 (1905) (Kongo).
17. *D. unguicularis*, Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49. p. 36, f. 25 (1905); Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 95, f. 74 *a* (1905) (Madagascar).
18. *D. furcata*, Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 37, f. 26 (1905); Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 96, f. 74 *b* (1905) (Madagascar).

? Gebiet :

19. *D. notata*, Fabricius, Spec. Ins. Vol. 1, p. 390 (1781) (Amerika ?).
    notata, McLachlan, Ent. Annual, p. 156 (1863); Tijdschr. v. Ent. Vol. 18, p. 15 (1876)

10. Genus NESOPSYCHE, McLachlan

Nesopsyche. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 268 (1866).

Charaktere. — Spornzahl (⚲) 3, 4, 3; der eine Subapicalsporn der Hintertibie fehlt; innerer Apicalsporn der Hintertibie ausserordentlich verlängert (fast das distale Ende des ersten Tarsalgliedes erreichend), stark spiralig gebogen; Mittelbeine des ♀ nicht erweitert. Fühler wahrscheinlich länger als der Vorderflügel, dünn, das Grundglied sehr kurz, kaum dicker als die folgenden; Maxillartaster wie bei *Dipseudopsis;* Labialtaster sehr lang, mit kurzem Basalgliede, sehr dünnem, langen, gebogenen

zweiten, welches unten mit dichtem, starken Haarbesatz ausgestattet ist, und mit einem dritten Gliede, welches nicht länger als das zweite ist. Flügel wie bei *Dipseudopsis* (**Taf. 25, Fig. 231**); vielleicht fehlt die zweite Costalquerader im Vorderflügel. Prothorax gut entwickelt. — Die Gattung erfordert weitere Untersuchung, ich kenne sie nicht; es scheint mir nicht unmöglich, dass das Exemplar, nach welchem McLachlan die Beschreibung und Figur entwarf, ein ♂ von *Dipseudopsis* ist.

Geographische Verbreitung der Art. — Asien.

Indisches Gebiet:

1. *N. flavisignata,* McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 269, t. 17, f. 6, t. 19, f. 6 (1866) (Celebes).

11. Genus HYALOPSYCHE, Ulmer

Hyalopsyche. Ulmer, Zool. Anzeig. Vol. 28, p. 357 (1904).

Charaktere. — Spornzahl (♀) 3, 4, 4; an den beiden hinteren Beinpaaren sind die Innensporne länger als die Aussensporne, besonders innerhalb der apicalen Paare; Mittelbeine des ♀ stark erweitert; Fühler dünn, aber die ersten drei Glieder dicker als die übrigen; Maxillartaster (**Taf. 25, Fig. 232b**) anormal gestaltet, aus fünf cylindrischen Gliedern bestehend, die unter sich an Länge fast gleich sind; nur das fünfte Glied ist etwas länger, aber nicht gegliedert (wie sonst bei den Polycentropiden etc.). Flügel (**Taf. 25, Fig. 232**) unbehaart, farblos hyalin, lang und, besonders der Hinterflügel, schmal. In beiden Flügeln ist die Discoidalzelle geschlossen; die Medianzelle des Vorderflügels geschlossen, länger und etwas schmäler als die Discoidalzelle, im Hinterflügel offen; Medianzelle kurz, kaum so lang wie die Discoidalzelle, die Thyridiumzelle nicht erreichend; mittlere Costalquerader vorhanden; im Vorderflügel Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, von welchen Gabel 1 sehr kurz ist; Gabel 2 und 4 sitzend; im Hinterflügel ist die Subcosta vor ihrem Ende mit dem Radius vereinigt, so dass beide Adern gemeinsam in den Flügelrand münden; Endgabel 2, 3, 5 vorhanden, Gabel 2 sitzend. Abdomen des ♀ mit langer Legeröhre. — ♂ unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — West-Afrika.

Afrikanisches Gebiet:

1. *H. palpata,* Ulmer, Zool. Anzeig. Vol. 28, p. 357, f. 6-8 (1904) (West-Afrika).

2. SUBFAM. ECNOMINÆ, Ulmer

Ecnominæ. Ulmer, Abh. Naturw. Ver Hamb. Vol. 18, p. 120 (1903) p. p.

Hydropsychidæ (Section 5 p. p.). McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 408 (1878).

Charaktere. — Siehe Genus *Ecnomus!*

1. Genus ECNOMUS, McLachlan

Ecnomus. McLachlan, Ent. M. Mag. Vol. 1, p. 30 (1864); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 409 (1878).
Philopotamus. Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 503 (1842).
Polycentropus. Hagen, Ent. Annual, p. 5 (1861).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 3, 4, 4; Innensporne der Mittel- und Hintertibie viel länger als Aussensporne; Mittelbeine des ♀ erweitert; Fühler ziemlich dick, das Grundglied kaum stärker als die folgenden. Maxillartaster mit sehr kurzem Grundgliede, die folgenden drei länger, aber so, dass zweites Glied deutlich kürzer als das dritte und fast so gross ist als viertes Glied; dieses zum distalen Ende dreieckig erweitert; das fünfte Glied dick, kaum so lang wie zweites, drittes und viertes zusammen. Vorderflügel (**Taf. 25, Fig. 233**) lang, schmal, mit elliptischem Apex, infolge der längeren Randwimpern breiter erscheinend, dicht behaart; Discoidalzelle klein, dreieckig, Medianzelle ausserordentlich gross und breit, sowohl apicalwärts wie basalwärts die Discoidalzelle weit überragend, Thyridiumzelle auch lang, aber schmäler als die Medianzelle; Endgabel 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, von denen Gabel 1, 3, 5 lang gestielt sind; keine zweite Costalquerader; zwischen Discoidalzelle und dem gegabelten Radius eine Querader; Hinterflügel viel schmäler als die vorderen, der Costalrand in der apicalen Partie etwas concav, ohne geschlossene Discoidalzelle, mit Endgabel 2 und 5 und nur zwei Queradern in der Anastomose. Genitalanhänge des ♂ und sehr langen appendices præanales, welche die Spitze der kürzeren Genitalfüsse erreichen.

Geographische Verbreitung der Arten. — In Europa und Afrika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *E. tenellus,* Rambur, Hist. Nat. Névr. p. 503 (1842) (Ganz Europa, ferner Klein-Asien, Turkestan).
   tenellus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 410, t. 43 (1873); First Add. Suppl. p. 55, t. 6 (1884).
2. *E. deceptor,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 55, t. 6 (1884) (Portugal, Belgien).

Afrikanisches Gebiet :

3. *E. tropicus,* Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 35, f. 23, 24 (1905) (Kongostaat).

10. FAM. PSYCHOMYIDÆ

Psychomyidæ. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 68 (1859).
Hydropsychidæ (Section 5 p. p.). McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 408 (1878).
Philopotamidæ (p. p.). Klapálek, Bull. Acad. Sc. Bohême, p. 16 (1903).

Charaktere. — Sporzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Sporne der Vordertibie kurz, gleich, die übrigen Sporne lang, ungleich; Mittelbeine des ♀ manchmal erweitert; Krallen normal. Fühler ziemlich kräftig, dicker als bei den Hydropsychiden, dünner als bei den Polycentropinen, höchstens so lang wie der Vorderflügel, oft kürzer; erstes Glied kürzer als der Kopf, nur wenig dicker als die folgenden. Ocellen fehlend. Maxillartaster in beiden Geschlechtern fünfgliedrig, das fünfte Glied biegsam, gegliedert, ungefähr so lang wie drittes und viertes zusammen; nur das erste Glied sehr kurz, zweites länger, also ähnlich wie bei *Ecnomus*. Labialtaster mit zwei kurzen Basalgliedern und einem längeren, gegliederten dritten Gliede. Flügel lang, der Hinterflügel viel schmäler als der Vorderflügel; Vorderflügel stets ohne Endgabel 1; vorhanden sind die Endgabeln 2, 3, 4, 5, von welchen nur Gabel 2 ungestielt ist; Thyridiumzelle klein, sehr weit von der Medianzelle, die ebenso wie die Discoidalzelle stets geschlossen ist, entfernt; Hinterflügel recht spitz, am Costalrande manchmal (*Psychomyia*) mit einem scharfen Vorsprunge in der Mitte; Discoidalzelle offen, nur Gabel 2, 3, 5 vorhanden. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 25, Fig. 234b, 235b**) mit gut entwickelten appendices præanales, mit Dorsalschuppe des zehnten Segments, welche oft (wie auch das neunte Tergit manchmal) mit Chitingräten ausgestattet ist; Penis ohne Titillatoren; Genitalfüsse gut entwickelt, zweigliedrig, manchmal gespalten oder mit chitinigen Fortsätzen. ♀ mit langer oder kürzerer Legeröhre.

TABELLE DER GATTUNGEN

1. *Drittes Glied der Maxillartaster länger als das zweite (und vierte)*	2.
— *Drittes Glied der Maxillartaster kürzer oder höchtens so lang wie das zweite (und vierte)*	3.
2. *Mittelbeine des ♀ nicht erweitert; Genitalanhänge des ♂ mit langen, dünnen, behaarten appendices præanales und breiten, meist gespaltenen, mit Zähnen oder Chitingräten versehenen Genitalfüssen*	1. Genus Tinodes, Leach.
— *Mittelbeine des ♀ erweitert; Genitalanhänge des ♂ mit an der Spitze innen löffelartig vertieften appendices præanales und schmalen Genitalfüssen*	3. Genus Metalype, Klapálek.
3. *Vorderflügel am Apex abgerundet, ♂ mit langen Genitalfüssen*	2. Genus Lype, McLachlan.
— *Vorderflügel am Apex mehr zugespitzt, ♂ mit kleinen Genitalfüssen*	4. Genus Psychomyia, Latreille.

I. Genus TINODES, Leach

Tinodes. Leach, Edinb. Encycl. Vol. 9, p. 36 (1815); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 412 (1878); Suppl. Part 2, p. 73 (1880).

Phryganea. Auctorum.

Hydropsyche. Pictet, Rech. Phrygan. p. 213 (1834).

Oncocerus. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p 223 (1859).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Innenporne kaum länger als Aussensporne; Mittelbeine des ♀ nicht erweitert; Kopf hinten mit zwei grossen, gekrümmten, birnförmigen Warzen, dahinter mit zwei kleinen Warzen und weiter oralwärts mit schiefliegenden kielartigen Warzen: Fühler ziemlich stark, kürzer als der Vorderflügel. Maxillartaster lang und stark, ähnlich wie bei *Ecnomus*, doch ist das dritte Glied verhältnismässig länger, das distale Ende des zweiten Gliedes ragt über die Basis des dritten etwas hinüber. Vorderflügel (**Taf. 25, Fig. 234**) lang, etwas breiter als bei *Ecnomus*, apicalwärts stärker erweitert, mit elliptischem oder gerundetem Apex, dicht behaart, mit langen Randwimpern; an der Basis des Sector radii ist eine rundliche (nicht immer deutliche) nackte « Zelle »; Discoidalzelle kurz, gewöhnlich unregelmässig viereckig; Endgabeln 2, 3, 4, 5 vorhanden, von denen Gabel 3, 4, 5 stets gestielt sind; Medianzelle viel länger und schmäler als die Discoidalzelle, diese wenigstens basalwärts, meist auch apicalwärts überragend; Thyridiumzelle meist kleiner als die Medianzelle, weit basalwärts liegend, so dass ihre Querader ein gutes Stück von der Basis der Medianzelle entfernt ist. Hinterflügel schmal, der Costalrand in seiner apicalen Partie schwach concav, aber dort ohne vorspringende Ecke; Subcosta rudimentär (häufig nur am Apex, selten auch an der Basis sichtbar), Radius mündet in den ersten Apicalsector; keine geschlossene Discoidalzelle, Endgabeln 2, 3, 5 vorhanden, von denen Gabel 3 stets sitzend ist. Genitalanhänge des ♂ mit breiten, zweigliedrigen, meist gespaltenen, mit Zähnen oder Chitingräten versehenen, Genitalfüssen (**Taf. 25, Fig. 234b**).

Geographische Verbreitung der Arten. — Die zahlreichen *Tinodes*-Arten finden sich fast alle in Europa, nur wenige in Nord-Amerika und Afrika.

1. *T. wæneri*, Linné, Syst. Nat. (ed. 10), p. 548 (1758) (Ganz Europa).
   wæneri, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 413, t. 43 (1878).
2. *T. grisea*, Hagen, Stett. Ent. Zeit. Vol. 21, p. 283 (1860) (Madeira).
   grisea, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 414, t. 44 (1878); First Add. Suppl. p. 56, t. 6 (1884).
3. *T. Braueri*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 414, t. 44 (1878) (Griechenland, Bosnien).
4. *T. Manni*, McLachlan, ibidem, p. 415, t. 44 (1878) (Klein-Asien).
5. *T. aureola*, Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 1069 (1840) (England, Lappland, Schlesien, Schweiz, Corsica, Sicilien, Italien, Sardinien).
   aureola, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 415, t. 44 (1878); Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. p. 15 (1903).
6. *T. assimilis*, McLachlan, Trich. Brit. p. 133 (1865); Rev. and Syn. Trich. p. 416, t. 44 (1878) (England, Pyrenäen, Portugal, Vogesen).
7. *T. algirica*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 74, t. 58 (1880) (Algier).
8. *T. cinerea*, Hagen, Stett. Ent. Zeit Vol. 21, p. 283 (1860) (Madeira).
   cinerea, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 416, t. 44 (1878); First Add. Suppl. p. 56, t. 6 (1884).
9. *T. canariensis*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond Zool. p. 159 (1882); Rev. and Syn. Trich. First. Add. Suppl. p. 57, t. 6 (1884) (Canarische Inseln).
10. *T. locuples*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 417, t. 44 (1878) (Sicilien).
11. *T. maculicornis*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 213 (1834) (Schweiz, Frankreich, Portugal).
    maculicornis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 417, t. 44 (1878).
12. *T. unicolor*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 218 (1834) (Schweiz, Frankreich, England, Oesterreich, Belgien, Mittel-Italien, Griechenland, Bosnien, Steiermark).
    unicolor, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 418, t. 44 (1878).
13. *T. pallidula*, Mc Lachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 419, t. 44 (1878) (Frankreich, Sachsen, Bosnien, Böhmen).

14. *T. Zelleri*, McLachlan. Rev. and Syn. Trich. p. 420, t. 44 (1878) (Kärnthen, Schweiz).
15. *T. Rostocki*, McLachlan, ibidem, p. 420, t. 44 (1878) (Sachsen, Schlesien, Griechenland, Pyrenäen, Bosnien, Böhmen).
16. *T. foedella*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 57, t. 6 (1884) (Portugal).
17. *T. dives*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 215 (1834) (Mittel-Europa, Nord-Italien).
dives McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 421, t. 44 (1878).
18. *T. merula*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. p. 160 (1882); Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 57. t. 6 (1884) (Madeira).
19. *T. sylvia*, Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 11, p. 12, t. 1, f. 1-3 (1903) (Schweiz).
20. *T. luscinia*, Ris, ibidem, Vol. 11, p. 14, t. 1, f. 4-6 (1903) (Schweiz).
21. *T. unidentata*, Klapálek, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 491, t. 1, f. 9-11 (1894) (Bulgarien).
? 22. *T. affinis*, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 226 (1859) (Krain).
affinis, cfr. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 423 (1878).

Nordamerikanisches Gebiet :

23. *T. consueta*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 138, t. 4, f. 22 (1871) (Californie).
24. *T.* (?) *livida*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 295 (1861) (Canada).

2. Genus LYPE, McLachlan

Lype. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 423 (1878).
Psychomyia. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. p. 225 (1859) etc.
Homœocerus. Kolenati, ibidem, p. 225 (1859).
Anticyra. Stephens, Illustr. Brit. Ent. p. 159 (1836).
Cyrnus. Stephens, ibidem, p. 175 (1836).
Tinodes. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. p. 226 (1859).
Beræa. Brauer, Neur. Austr. p. 38 (1857).

Charaktere. — Aehnlich wie *Tinodes* (habituell wie deren schwärzliche, kleine Arten), aber die Mittelbeine des ♀ sind stark erweitert, das dritte Glied der Maxillartaster ist kürzer als das zweite und als das vierte (bei *Tinodes* länger) und die Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 25, Fig. 235b**) sind andere; das neunte Tergit ist als unpaarer (medianer) dreieckiger Fortsatz entwickelt; die Genitalfüsse schmal; Præanalanhänge lang und sehr schmal; Legeröhre des ♀ sehr lang. Flügel siehe **Taf. 25, Fig. 235.**

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *L. phæopa*, Stephens, Illustr. Brit. Ent. p. 159 (1836) (Ganz Europa).
phæopa, MacLchlan, Rev. and Syn. Trich. p. 423, t. 45 (1878); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 63, t. 1, f. 12-15 (1902).
2. *L. sinuata*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 424, t. 45 (1878) (Oesterreich, Finland, Krain).
sinuata, Klapálek, Bull. Acad Sc. Bohême, p. 5 (1900).
3. *L. auripilis*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 58, t. 6 (1884) (Portugal.
4. *L. reducta*, Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 264 (1868) (Deutschland, Schweiz, Pyrenäen, Spanien, Portugal, Böhmen, Dänemark).
reducta, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 424, t. 45 (1878).

3. Genus METALYPE, Klapálek

Metalype. Klapálek, Vestn. Ceské Akad. Frant. Jos. Heft 2, p. 3, t. 4-10 (1898).
Lype. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 424 (1878).
Hydropsyche. Pictet, Rech. Phrygan. p. 214 (1834).
Psychomyia. Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 265 (1868).

Charaktere [1]). — Am nächsten mit *Psychomyia*, Latreille, verwandt; Flügelnervatur (**Taf. 25, Fig. 236**) wie dort; Hinterflügel aber am Apex nicht spitz, und am Costalrande mit geringerem Vorsprunge. Drittes Glied der Maxillartaster am längsten. Genitalanhänge von denen der Gattung *Lype* durch folgendes unterschieden : neuntes Tergit in zwei dreieckige, kahnförmige Platten gespalten; Præanalanhänge gross, lang, an der Spitze innen löffelförmig vertieft und weit nach unten gegen die Ventralseite zu gestellt; Genitalfüsse schmal, in der Mitte der Länge schraubenförmig gedreht; beim ♀ ist die Legeröhre bedeutend kürzer als bei *Lype*, aber länger als bei *Psychomyia*.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *M. fragilis*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 214 (1834) (Schweiz, Süd-Frankreich, Bosnien).
   ragilis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 424, t. 45 (1878); Klapálek, Vestn. Ceské Akad. Frant. Jos. Heft. 2, p. 3, f. 4-10 (1898).

4. Genus PSYCHOMYIA, Latreille

Psychomyia, Latreille, Règne Anim. (ed. 3), Vol. 5, p. 263 (1829); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 425 (1878).

Anticyra, Curtis, Philos. Mag. p. 216 (1834).

Phryganea. Auctorum.

Tinodes. Stephens, Illustr. Brit. Ent. p. 164 (1836).

Hydroptila. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 134 (1852).

Charaktere. — Aehnlich wie *Lype* (Mittelbeine des ♀ erweitert), aber nicht so dunkel; die Vorderflügel (**Taf. 25, Fig. 237**) und ganz besonders die Hinterflügel sind schmäler und scharf zugespitzt; die letzteren mit vorspringender Ecke vor der Mitte des Costalrandes und mit längeren Randwimpern; die Maxillartaster haben zwar auch (wie bei *Lype*) das dritte Glied kürzer als das zweite, aber das zweite ist auch bedeutend länger als das vierte, während bei *Lype* das vierte Glied länger ist als das zweite; Genitalanhänge des ♂ mit sehr stark entwickeltem neunten Tergit, welches tief gespalten ist; Genitalfüsse klein.

Geographische Verbreitung der Arten. — In Europa, Asien und Nord-Amerika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *P. pusilla*, Fabricius, Spec. Ins. p. 392 (1781) (Ganz Europa, Klein-Asien).
   pusilla, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 426, t. 45 (1878).
2. *P. ctenophora*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 59, t. 6 (1884) (Portugal).
3. *P. usitata*, McLachlan, Fedtschenko's Reise Turkest. p. 41 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 427, t. 45 (1878) (Turkestan).

Nordamerikanisches Gebiet :

4. *P. parva*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 134 (1852) (Hudsonsbay).
   parva, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 294 (1861); McLachlan, Ent. Annual, p. 160 (1863); Eaton, Hydroptilidæ, p. 129 (1873).
5. *P. pulchella*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 25, p. 217 (1899) (Colorado).
6. *P. flavida*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 294 (1861) (Canada, Washington).

---

1) Nach freundlicher Mitteilung von Prof. Klapálek.

11. FAM. PHILOPOTAMIDÆ

Philopotamidæ, Wallengren, Skand. Neur. Vol. 2, p. 143 (1891) (partim); Klapálek, Bull. Acad. Sc. Bohême, p. 16 (1903) (partim).

Philopotaminæ, Ulmer, Abh. Naturw. Ver. Hamburg, Vol. 18, p. 116 (1903).

Hydropsychidæ. Section 4, pp. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 373 (1878).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♁) meist 2, 4, 4; nur bei *Stenopsyche* 3, 4, 4; bei *Chimarrha* 1, 4, 4 resp. 0, 4, 4; Innensporne länger als Aussensporne; Mittelbeine des ♀ manchmal erweitert; bei *Chimarrha* ist die äussere Kralle des Vorderbeines (**Taf. 26, Fig. 242c**) viel grösser als die innere; sonst sind die Krallen normal. Fühler stark, bei *Chimarrha* und *Stenopsyche* dünner; die Glieder kurz, das erste Glied kaum dicker als die folgenden. Ocellen vorhanden. Maxillartaster (**Taf. 26, Fig. 238a**) mit zwei sehr kurzen Basalgliedern 1), die aber nicht viel dicker sind als das folgende viel längere Glied; viertes Glied kürzer als das dritte, fünftes biegsam, gegliedert (♂, ♀ gleich), ungefähr so lang wie drittes und viertes Glied zusammen; das zweite Glied ist an der distalen Innenecke mit einem Büschel starker Haare besetzt (besonders auffällig bei *Chimarrha*); Labialtaster klein, das dritte Glied am längsten, gegliedert. Flügel mehr oder weniger eiförmig, am Apex gerundet oder elliptisch (bei *Chimarrha* manchmal und bei *Stenopsyche* schmäler), mit sehr breitem, meist kurzem Postcostalraume; Costalraum des Vorderflügels 1) stets mit additioneller Querader; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 resp. 1, 2, 3, 5 vorhanden; Discoidalzelle, Medianzelle und Thyridiumzelle stets geschlossen; Hinterflügel ungefähr so breit oder breiter als der Vorderflügel, mit geschlossener Discoidalzelle und offener Medianzelle; meist sind die Endgabeln 1, 2, 3, 5 vorhanden, nur bei *Stenopsyche* fehlt Endgabel 1. Genitalanhänge des ♂ (*Chimarrha* und *Stenopsyche* ausgenommen, vgl. dort!) mit einfachen appendices præanales; (**Taf. 26, Fig. 238b. 242a**) Rückenschuppe des zehnten Segments ohne Chitingräten; Genitalfüsse sehr kräftig entwickelt, lang, zweigliedrig; bei *Philopotamus* das zweite Glied gespalten; ♀ manchmal mit längerer Legeröhre.

TABELLE DER GATTUNGEN

1. *Endgabel 1 im Hinterflügel fehlend; Fühler am Ende recht dünn, beim ♂ länger als der Vorderflügel; Spornzahl 3, 4, 4* . . . 5. Genus STENOPSYCHE, McLachlan.
— *Endgabel 1 im Hinterflügel vorhanden; Spornzahl 2, 4, 4 (resp. 1, 4, 4, oder 0, 4, 4)*. . . . . . 2.
2. *Vorderflügel mit Endgabel 1, 2, 3, 4, 5* . . . . . . 4.

1) Bei *Chimarrha* ist das zweite Glied sehr lang, länger als das dritte oder ebenso lang, jedenfalls mehrfach länger als das erste.
2) Über einige Besonderheiten des Vorderflügels cfr. *Chimarrha!*

— *Vorderflügel mit Endgabel 1, 2, 3, 5* . . . . 3.
3. *Zweites Glied der Maxillartaster viel länger als das erste Glied; Spornzahl 1, 4, 4 oder 0, 4, 4* . . . . 4. Genus Chimarrrha, Leach.
— *Zweites Glied der Maxillartaster nur so lang wie das erste oder schwach länger; Spornzahl 2, 4, 4* . . . . 3. Genus Wormaldia, McLachlan.
4. *Obere Begrenzung der Discoidalzelle im Vorderflügel eckig; Genitalanhänge des ♂ mit nicht zweiästigen Genitalfüssen, ♀ mit langer Legeröhre* . . . . 2. Genus Dolophilus, McLachlan.
— *Obere Begrenzung der Discoidalzelle im Vorderflügel nicht eckig; Genitalanhänge des ♂ mit zweiästigen Genitalfüssen* (**Taf. 26, Fig. 238b**); *ohne Legeröhre* . . . . 1. Genus Philopotamus, Leach.

1. Genus PHILOPOTAMUS, Leach

Philopotamus. Leach, Edinb. Encycl. Vol. 9, p. 136 (1815); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 379 (1878).
Hydropsyche. Pictet, Rech. Phrygan. p. 208, 210 (1834).
Phryganea. Auctorum.

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Mittelbeine des ♀ nicht erweitert; Klauen des ♂ normal. Kopf oben sehr dicht behaart, mit einer Warze zwischen den Fühlern, mit zwei kleinen dreieckigen Warzen dahinter und zwei grossen, schiefliegenden lang ovalen Warzen nach hinten, deren medianes Ende zugespitzt ist. Ocellen vorhanden. Fühler stark, die Glieder kurz, kaum erweitert. Maxillartaster mit zwei sehr kurzen Grundgliedern, das dritte Glied ist länger als die beiden ersten zusammen, das vierte kürzer als das dritte und nach innen verbreitert, das fünfte Glied so lang wie das dritte und vierte zusammen. Vorderflügel (**Taf. 26, Fig. 239**) ziemlich breit, mit elliptischem Apex, dicht behaart. auf dunklerem Grunde gelb gefleckt; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, von denen Gabel 2 nie einen Stiel hat, und Gabel 1 und 3 in dieser Hinsicht variiert. Discoidalzelle ziemlich gross, Medianzelle länger und schmäler, Medianzelle so gross wie diese; Postcostalraum sehr gross, Basalzellen sehr klein; Hinterflügel etwas kürzer und breiter als die vorderen, in der Mitte stärker verbreitert, am Apex schmäler; Endgabeln 1, 2, 3, 5 vorhanden, von denen nur Gabel 2 keinen Stiel hat; Discoidalzelle schmäler als im Vorderflügel, mit dem Radius durch eine Querader verbunden. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 26, Fig. 238 b**) mit grossen zweigliedrigen Genitalfüssen, deren letztes Glied in zwei Aeste gespalten ist.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung *Philopotamus* findet sich in Europa und Nord-Amerika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *P ludificatus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 381, t. 40 (1878) (Frankreich, Belgien, Deutschland, Oestreich. Griechenland, Russland, Corsica, Pyrenäen, Mittel-Italien, Böhmen, Tirol). — **Taf. 41, Fig. 1.**
2. *P. perversus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 46, t. 5 (1884) (Portugal).
3. *P. montanus*, Donovan, Brit. Ins. Vol. 16, t. 548, f. 1 (1813) (Gross-Brittanien und Irland, Schweden, Finland, Lappland, Belgien, Frankreich, Deutschland, Oesterreich, Nord-Italien, Spanien, Bosnien, Böhmen).
   montanus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 382, t. 41 (1878); First Add. Suppl. p. 47 (1884).
   var. scoticus, McLachlan, Ent. Annual, p. 34, t. f. 5 (1862) (Scottland).

var. pyrenaicus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 384 (1878) (Pyrenäen).
var. cesareus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 47 (1884) (Island of Jersey).
var. chrysopterus, Morton, Ent. M. Mag. p. 273 (1884); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 47 (1884); Ent. M. Mag. p. 182 (1892) (Schottland).

4. *P. insularis*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 384 (1878); Suppl. Part 2, p. 71 (1880) (Insel Guernsey)
5. *P. siculus*, Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 278 (1860) (Sicilien).
   siculus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 385 (1878).
6. *P. amphilectus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 48, t. 5 (1884) (Portugal).
7. *P. variegatus*. Scopoli, Ent. Carniol. p. 266 (1763) (Schweiz, Frankreich, Deutschland, Oesterreich, Spanien, Pyrenäen, Belgien, Nord-Italien, Böhmen).
   variegatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 385, t. 41 (1878).
   var. hispanicus, McLachlan, ibidem, p. 386 (1878) (Spanien).
8. *P. flavidus*, Hagen, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 44 (1864) (Corsica).
   flavidus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 386, t. 41 (1878).

Nordamerikanisches Gebiet :

9. *P. americanus*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc Vol 22. p. 316 (1895) (New York).
10. *P. distinctus*. Walker. Cat. Neur. Brit. Mus. p. 104 (1852) (New York).
    distinctus, Hagen, Syn Neur. N. Amer. p. 291 (1861); McLachlan. Rev. and Syn. Trich. p. 381 (1878); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 88, f. 90 (1906).
11. *P. bicolor*. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 27, p. 370 (1901) (Mexico).
12. *P. mexicanus*. Banks, ibidem, Vol. 27, p. 370 (1901) (Mexico).
13. *P. Barrettae*. Banks, ibidem, Vol. 26, p. 259 (1900) (Mexico).

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

14. *P. japonicus*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 111 (1906) (Japan).

2. GENUS DOLOPHILUS, McLACHLAN

Dolophilus. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 301 (1868); Rev. and Syn. Trich. p. 387 (1878).
Philopotamus. Meyer-Dür, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 4, p. 417 (1875).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Mittelbeine des ♀ nicht erweitert; Klauen des ♂ normal. Kopf ähnlich wie bei *Philopotamus*. Fühler ziemlich stark. Maxillartaster mit zwei kurzen, dicken, unter sich gleichen Grundgliedern, das dritte Glied so lang wie beide zusammen, sehr dünn, das vierte Glied ungefähr halb so lang wie das dritte, das fünfte Glied etwas länger als dieses. Vorderflügel (**Taf. 26, Fig. 240**) länglich, am Apex elliptisch, mit meist dichter einfarbiger Behaarung. Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, von denen Gabel 1 und 2 stets sitzend sind. während die übrigen einen langen Stiel besitzen; Gabel 1 ist sehr schmal, Gabel 5 sehr gross. Discoidalzelle breit, mit dem Radius und dieser mit der Subcosta durch je eine Querader verbunden; Postcostalraum und Basalzellen wie bei *Philopotamus*; Medianzelle viel länger und schmäler als die Discoidalzelle (und als bei *Philopotamus*); Thyridiumzelle apicalwärts bis zur Basis der Medianzelle reichend. Hinterflügel etwas kürzer und wenig breiter als die vorderen; Endgabeln 1, 2, 3, 5 vorhanden, von denen nur Gabel 2 ungestielt ist; Gabel 3 sehr lang gestielt; je eine Querader zwischen Radius und Subcosta einerseits und zwischen ersterem und Discoidalzelle andrerseits. Genitalanhänge des ♂ mit zweigliedrigen, breiten Genitalfüssen, deren zweites Glied verdickt, auf der Dorsalfläche ausgehöhlt und dort oft mit schwarzen Dornen besetzt ist; appendices præanales und Rückenschuppe (zehntes Segment) lang und schmal.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung findet sich in Europa und in Australien.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *D. copiosus,* McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 6, p. 303 (1868); Rev. and Syn. Trich. p. 388, t. 41 (1878) (Kärnthen, Bayern, Schweiz, Savoyen, Frankreich, Mittel-Italien, Böhmen, Steiermark).
2. *D. pullus,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 389, t. 41 (1878) (Schweiz, Sachsen, Oesterreich, Böhmen, Steiermark).
3. *D. corvinus,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 49, t. 5 (1884) (Portugal).

Australisches Gebiet :

4. *D. Michaelseni,* Ulmer in Hamburg. Südwest-Austral. Exped. (Südwest-Australien).

3. Genus WORMALDIA, McLachlan

Wormaldia. McLachlan, Trich. Brit. p. 140 (1865); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 389 (1878).
Hydropsyche. Pictet, Rech. Phrygan. p. 211 (1834).
Philopotamus. Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 279 (1860).
Aphelocheira. Stephens, Illustr. Brit. Ent. p. 180 (1836).
Tinodes. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 224 (1859).

Charaktere. — Aehnlich wie *Dolophilus*, McLachlan, aber Endgabel 4 im Vorderflügel (**Taf. 26, Fig. 241**) fehlt; das distale Glied der Genitalfüsse ist nach innen hin nur wenig verbreitert und nie mit schwarzen Dornen besetzt; Endgabel 3 im Hinterflügel ist nicht immer lang gestielt.

N. B. — Gewisse Species von *Chimarrha*, Leach (*Ch. morio*, Burmeister, *Ch. brasiliana*, Ulmer, *Ch. parva*, Ulmer, *Ch. mexicana*, Ulmer), nämlich solche, deren Sector radii im Vorderflügel nicht geschwungen ist (und keine « nackte Zelle » umgrenzt), ähneln den *Wormaldia*-Species im Habitus. Doch sind sie mit Sicherheit durch das lange zweite Glied der Maxillartaster zu unterscheiden; ferner kommt bei den ♂♂ von *Wormaldia* keine vergrösserte Beinkralle vor, und das ♀ hat im Gegensatz zu *Chimarrha* eine Legeröhre, wie *Dolophilus*.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung ist bisher in Europa, Nord-Amerika und Afrika angetroffen.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *W. occipitalis*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 211 (1834) (Gross-Brittanien und Irland, Frankreich, Deutschland, Schweiz, Oesterreich, Griechenland, Steiermark).
   occipitalis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 389, t. 41 (1878).
2. *W. triangulifera,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 390, t. 41 (1878) (Frankreich, Kärnthen, Nord- und Mittel-Italien, Bosnien, Böhmen, Steiermark, Spanien).
   triangulifera, Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. p. 12 (1903).
3. *W. mediana*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 391 (1878); First Add. Suppl. p. 49 (1884) (Schottland, Ungarn, Mittel-Italien, Nord-Italien, Portugal).
4. *W. subnigra*, McLachlan, Trich. Brit. p. 142 (1865); Rev. and Syn. Trich. p. 391, t. 41 (1878) (Brittanien, Schweden, Finland, Deutschland, Oesterreich, Holland, Böhmen, Dänemark, Tirol).

Afrikanisches Gebiet :

5. *W. togoana,* Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 42, f. 61-63 (1907) (Togo).

Mittelamerikanisches Gebiet :

6. *W. Banksi*, n. n. (Ulmer), Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 18 (1905) (Nicaragua).
   syn. mediana, Banks, ibidem, p. 18 (1905).

4. Genus CHIMARRHA, Leach

Chimarrha. Leach, Edinb. Encycl. Vol 9, p. 136 (1815); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 431 (1879).
Wormaldia. Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 89, 90, 91 (1905).
Curgia. Walker, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 179 (1860).
Chimarrhodes. Fr. Müller, Ent. Nachr. Vol. 13, p. 290 (1887).
Hydropsyche. Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 8, p. 487 (1858).
Phryganea. Auctorum.

Charaktere. - Spornzahl (♂, ♀) 1, 4, 4 oder 0, 4, 4; wenn überhaupt vorhanden, ist der Sporn der Vordertibie kurz; Innensporne länger als Aussensporne; Mittelbeine des ♀ kaum erweitert. Beim ♂ ist die äussere Kralle des Vorderbeines viel grösser als die innere (**Taf. 26, Fig. 242c**). Fühler ziemlich dünn, stets kürzer als der Vorderflügel, das Basalglied kürzer als der Kopf, dick, die Fühler an ihrer Insertionsstelle weit von einander getrennt: Ocellen vorhanden. Maxillartaster sehr kräftig; das erste Glied sehr kurz, zweites und drittes sehr lang, das vierte Glied kurz, das fünfte wieder länger; zweites Glied mit einem starken Haarbüschel an der Innenkante des distalen Endes (**Taf. 26, Fig. 242b**); fünftes Glied gegliedert und biegsam. Flügel entweder lang und schmal (wie z. B. bei *Ch. marginata*) oder oft breiter, am Apex stark gerundet. Vorderflügel (**Taf. 26, Fig. 243**) apicalwärts wenigver breitert, mit geringerer oder recht dichter Behaarung, meist mit einem nackten Raume unter dem Sector radii, die Discoidal- und Medianzelle berührend; dieser nackte Raum ist stets vorhanden, wenn der Sector radii stark gebogen und die Discoidalzelle an der Basis sehr breit ist; ist der Sector radii aber gerade und die Discoidalzelle spitz (also wie bei *Wormaldia*), so fehlt der nackte Raum; Discoidalzelle geschlossen, von sehr verschiedener Gestalt, entweder dreieckig, oder an der Basis sehr breit, der Sector radii gerade oder stark geschwungen; eine zweite Costalquerader vorhanden; oftmals (vielleicht immer?) je eine Querader zwischen Subcosta und Radius und zwischen diesem und der Discoidalzelle; Medianzelle stets kleiner als die Discoicalzelle, die Thyridiumzelle länger als die Medianzelle; Endgabeln 1, 2, 3, 5 vorhanden, von welchen Gabel 3 immer lang gestielt ist; Postcostalraum ziemlich breit; Basalzellen ziemlich kurz; Hinterflügel so breit oder wenig breiter, aber kürzer als die vorderen; Subcosta und Radius an der Basis vereinigt, Discoidalzelle geschlossen, dreieckig, stets kleiner als im Vorderflügel; Endgabeln 1, 2, 3, 5 vorhanden, von welchen Gabel 1 immer sehr schmal und Gabel 3 stets gestielt ist; Randwimpern länger als am Vorderflügel, besonders im Innenwinkel. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 26, Fig. 242a**) sehr verschieden gebaut; wahrscheinlich sind die Genitalfüsse stets gross, manchmal zweiästig; die Rückenschuppe (zehntes Segment) oft in zwei Flügel gespalten; appendices præanales klein, manchmal vielleicht ganz fehlend.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung ist in allen fünf Erdteilen verbreitert.

Eurasiatisches Gebiet:

1. *C. marginata*, Linné, Syst. Nat. (ed. 12), p. 910 (1767) (Nord- und Mitteleuropa, Portugal, Spanien). — **Taf. 40, Fig. 6.**
   marginata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 431, t. 45 (1879).

Nordamerikanisches Gebiet:

2. *C. angustipennis*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 5, p. 242 (1903) (Arizona).
3. *C. aterrima*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 297 (1861) (Pennsylvania, Washington, Georgia, Canada, Maryland).
   aterrima, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 82, f. 128 (1907).
4. *C. socia*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 297 (1861) (Washington).

Mittelamerikanisches Gebiet :

5. *C. albomaculata*, Kolbe, Arch. f. Naturg. p. 175 (1888) (Antillen).
6. *C. pulchra*, Hagen. Syn. Neur. N. Amer. p. 298 (1861) (Cuba).
7. *C. braconoides*, Walker, Trans. Ent. Soc. Lond. (2), Vol. 5, p. 179 (1860) (St. Domingo).
   braconoides, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p 277 (1866); Rev. and Syn. Trich. p. 430, 431 (1879); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 94, f. 101 (1906).
8. *C. argentella*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 92, f. 98-100 (1906) (Jamaica).
9. *C. mexicana*, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 89, f. 58-60 (1905) (Mexico).

Brasilianisches Gebiet :

10. *C. morio*, Burmeister. Handb. Ent. p. 911 (1839)(Brasilien).
    morio, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 81 (1852); Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 206 (1859); Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 94, t. 2, f. 74, 75 (1905) (Brasilien).
11. *C. brasiliana*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 96, t. 4, f. 128, 129 (1905) (Brasilien).
12. *C. parva*, Ulmer, Ann. Naturh. Mus. Wien, Vol. 20, p. 90, f. 61-63 (1905) (Brasilien).

Indisches Gebiet :

13. *C. auriceps*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 8, p. 486 (1858) (Ceylon).
    auriceps, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 81, f. 124, 125 (1907).
14. *C. circularis*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 9, p. 210 (1859) (Ceylon).
15. *C. concolor*, Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 97, t. 2, f. 76 (1905) (Sumatra, Java).
    concolor, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 91. f. 96, 97 (1906).
16. *C. funesta*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 8, p. 486 (1858) (Ceylon).
17. *C. sepulcralis*, Hagen, ibidem, p. 486 (1858) (Ceylon).
    sepulcralis, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 80, f. 122, 123 (1907).
18. *C. confusa*, Ulmer, ibidem, p. 82, f. 126, 127 (1907) (Ceylon).
19. *C. auroniteus*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 89, f. 91, 92 (1906) (Celebes). — **Taf. 40, Fig. 2.**
20. *C. mitis*, Hagen, Verh. Zool. bot. Ges. Wien, Vol. 8, p. 487 (1858) (Ceylon).
    mitis, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 90, f. 93-95 (1906).

Australisches Gebiet :

21. *C. nervosa*, Brauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 17, p. 509 (1867) (Viti-Inseln).

Afrikanisches Gebiet :

22. *C. minima*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 29, p. 43, f. 64 (1907).

5. Genus STENOPSYCHE, McLachlan

Stenopsyche. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 264 (1866).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 3, 4, 4; Subapicalsporn des Vorderbeines in der Mitte der Tibie, Apicalsporne dieses Beines fast gleich; die übrigen Innensporne länger als Aussensporne; Mittelbeine des ♀ stark erweitert; Fühler länger als der Vorderflügel, beim ♀ etwas kürzer als beim ♂, ziemlich dünn, das Basalglied dick, nur ein Drittel so lang wie der Kopf, die anderen Glieder länger als breit, unten schwach gekerbt. Kopf mit grossen ovalen Ocellen. Maxillartaster kräftig, das Basalglied sehr kurz, das zweite etwas länger, das dritte sehr lang, das vierte länger als das zweite, aber nur halb so lang wie das dritte; fünftes Glied so lang wie die anderen zusammen, nur undeutlich und wenig gegliedert. Vorderflügel (**Taf. 26, Fig. 244**) lang und schmal, ziemlich zugespitzt, mit sehr breitem Postcostalraume, geschlossener Discoidal- und Medianzelle, mit Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 und einer zweiten Costalquerader; Discoidalzelle sehr klein, etwas costalwärts gerichtet, die erste Gabel sehr schmal, sitzend oder kurz gestielt, die andern Gabeln sitzend, mit Ausnahme der fünften; Hinterflügel viel kürzer als die vorderen und anderthalb bis zwei mal so breit wie diese, mit geschlossener, sehr

kleiner, schmaler Discoidalzelle, mit Endgabel 2, 3, 5, von welchen Gabel 3 lang gestielt ist; Gabel 5 sehr lang, über die Querader hinausreichend; Subcosta und Radius vereinigt, vor dem Ende sich trennend und dann, eine kleine Zelle bildend, in den ersten Apicalsector mündend; Stiel der Endgabel 5 durch eine gebogene Querader mit der folgenden Längsader verbunden, so dass dort eine falsche Apicalzelle entsteht. Genitalanhänge des ♂ weit vorragend, mit langen dünnen appendices præanales, meist gespaltener Rückenschuppe (zehntes Segment), mit Chitingräten und schmalen Genitalfüssen; Lateralrand des letzten Segments (neuntes) manchmanl stark vorgezogen.

Geographische Verbreitung der Arten. — Asien.

Indisches und Chinesisch-Japanisches Gebiet :

1. *S. griseipennis*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 265, t. 17, f. 5 (1866); Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 134 (1871) (Japan, China, Indien, Irkutsk). — **Taf. 41, Fig. 3.**
   griseipennis, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 77, f. 116, 117 (1907).
2. *S. ochripennis*, Albarda, Midden-Sumatra ed. Veth. p. 20, t. 6, f. 2 (1881) (Sumatra).
   ochripennis, Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 79. f. 120, 121 (1907).
3. *S. Sauteri*, Ulmer, ibidem, p. 78, f. 118, 119 (1907) (Japan).

12. FAM. RHYACOPHILIDÆ

Rhyacophilidæ. Stephens, Illustr. Brit. Ent. (1836); McLachlan. Rev. and Syn. Trich. p. 429 (1879).
Crunophilidæ. Wallengren, Skandin. Neur. Vol. 2, p. 161 (1891) (partim).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) entweder (*Rhyacophilinae*) 3, 4, 4, oder 2, 4, 4, nur bei *Mortoniella* 0, 4, 4; Sporne meist nur wenig verschieden in den Paaren, lang; Beine schlank, mit winzigen Dornen, manchmal mit längeren Haaren an der Hintertibie (♂); Fühler dünn, so lang oder kürzer als der Vorderflügel, das erste Glied dick, aber kürzer als der Kopf. Ocellen vorhanden. Maxillartaster (**Taf. 27, Fig. 250a**) in den Geschlechtern gleich, fünfgliedrig, das letzte Glied nicht gegliedert; die beiden ersten Glieder sehr kurz, die folgenden lang, cylindrisch, das letzte meist nicht biegsam 1), länger als das vierte Glied, manchmal spitz endigend (**Taf. 27, Fig. 250a**); meist wenig behaart, nie zottig. Flügel länglich; Behaarung verschieden; Nervatur regelmässig (wenigstens soweit die Endgabeln in Betracht kommen). Discoidalzelle der beiden Flügel entweder offen oder geschlossen, im Hinterflügel manchmal fehlend; im Vorderflügel stets mit Endgabel 1, 2, 3, 4, 5 (ausgenommen *Mortoniella*, wo nur 1, 2, 3 vorhanden sind); Thyridiumzelle dort stets vorhanden Medianzelle nur sehr selten; additionelle Costalquerader nur bei den *Rhyacophilinae*. Hinterflügel kürzer als die vorderen und schmäler, in der Ruhe um das Abdomen herumgelegt; Endgabeln verschieden, wenigstens aber 2, 5 vorhanden.

TABELLE DER SUBFAMILIEN

1. *Spornzahl 3, 4, 4; Discoidalzelle beider Flügel offen; Vorderflügel mit zweiter Costalquerader* . . . . 2. Subfam. RHYACOPHILINÆ, Ulmer.
— *Spornzahl 2, 4, 4; Discoidalzelle des Vorderflügels (meist) geschlossen; Vorderflügel ohne zweite Costalquerader* . . . . 2.
2. *Vorderflügel sehr lang und schmal, mit aufrechten verdickten Haaren auf den Adern (an gewissen Partien) und meist mit einigen hyalinen Stellen, letztes Glied der Maxillartaster etwas biegsam* . . 1. Subfam. HYDROBIOSINÆ, Ulmer.
— *Vorderflügel breiter und kürzer (aber auch noch ziemlich schmal), ohne aufrechte verdickte Haare und ohne hyaline Stellen; letztes Glied der Maxillartaster nicht biegsam* . . . . 3. Subfam. GLOSSOSOMATINÆ, Ulmer.

---

1) Die Maxillartaster der Hydrobiosinæ besitzen ein etwas biegsames, fünftes Glied; sie sind den Philopotamiden jedenfalls sehr nahe zu stellen.

I. SUBFAM. HYDROBIOSINÆ ULMER

Hydrobiosinæ. Ulmer, Zeitschr. f. Wiss. Insektenbiolog. Vol. 1, p. 72 (1905).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Sporne entweder gleich in den Paaren oder ungleich; Mittelbeine des ♀ nicht erweitert; Fühler dünn, ungefähr so lang wie der Vorderflügel, das Basalglied dick, aber kürzer als der Kopf; Ocellen deutlich; Maxillartaster mit zwei kurzen Grundgliedern: die folgenden lang, das letzte Glied nicht zugespitzt, meist biegsam. Flügel sehr lang und meist sehr schmal; Vorderflügel apicalwärts nur wenig oder manchmal gar nicht verbreitert; Discoidalzelle des Vorderflügels meist geschlossen (nur bei *Apsilochorema* fehlend); im Hinterflügel ist die Discoidalzelle offen, seltener ganz fehlend; Thyridiumzelle des Vorderflügels stets geschlossen; die Apicalzellen dort immer sehr lang und oft schmal; stets sind die Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, Vorderflügel fast immer (ausgenommen bei *Hydrobiosis*) mit hyalinen « nackten Zellen » (ähnlich wie bei *Chimarrha*) und immer mit (manchmal in Büscheln) auf den Adern stehenden, aufgerichteten Haaren ausser der gewöhnlichen Behaarung; öfter sind ausser den gewöhnlichen Queradern noch additionelle Queradern vorhanden (die nackten Zellen manchmal umgrenzend), so wird z. B. bei *Psilochorema* an der Basis der dritten Apicalzelle eine zweite « falsche Discoidalzelle » gebildet (**Taf. 27, Fig. 245**); Nervatur des ♂ manchmal (*Psilochorema*) von der des ♀ verschieden und sehr unregelmässig; Hinterflügel meist mit Endgabel 1, 2, 3, 5, seltener nur mit Endgabel 2, 3, 5 oder 1, 3, 5. An einem oder mehreren der letzten Abdominalsternite meist mit langen, selten kurzen, dornartigen Fortsätzen; Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 27, Fig. 246**) mit mächtig entwickelten ein- oder zweigliedrigen Genitalfüssen, mit längeren oder kürzeren appendices præanales und mit einer Rückenschuppe des zehnten Segments, unter welcher der einfache Penis liegt.

TABELLE DER GATTUNGEN

1. *Discoidalzelle des Vorderflügels fehlend; Endgabel 1 dort sehr kurz, Gabel 2 lang gestielt; Hinterflügel mit Endgabel 2, 3, 5* .	4. Genus APSILOCHOREMA, nov. gen.
— *Discoidalzelle des Vorderflügels vorhanden, geschlossen; Hinterflügel stets mit Endgabel 1*	2.
2. *Gabel 1 im Vorderflügel sitzend, Gabel 2 dort gestielt*	2. Genus HYDROBIOSIS, McLachlan.
— *Gabel 1 im Vorderflügel gestielt, Gabel 2 dort sitzend*	3.
3. *Endgabel 2 im Hinterflügel vorhanden*	1. Genus PSILOCHOREMA, McLachlan.
— *Endgabel 2 im Hinterflügel fehlend*	3. Genus ATOPSYCHE 1), Banks.

1. GENUS PSILOCHOREMA, McLACHLAN

Psilochorema. McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 273 (1866).
Macronema. Blanchard, in Gay, Hist. fis. Chile, p. 138 (1851).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Innensporn der Vordertibie länger als der

1) Diese Gattung rechnet Banks allerdings zu den Hydropsychiden nahe *Philopotamus*; das letzte Glied der Maxillartaster ist also wahrscheinich gegliedert (?); mein *Psilochorema* « *longipenne* », den ich jetzt zu *Atopsyche* rechne, hat dies Glied aber ungegliedert; es mag darauf hingewiesen werden, dass auch eine der *Philopotaminæ* (*Stenopsyche*) nur schwache Gliederung besitzt.

Aussensporn; an der Mitteltibie ist der innere Subapicalsporn etwas länger als der äussere; die übrigen Paare sind gleich; Subapicalsporne der Mitteltibie etwa in der Mitte, die der Hintertibie am Ende des zweiten Drittels oder dem distalen Ende noch näher; Hintertibie länger als die Mitteltibie, gebogen; Mittelbeine des ♀ nicht erweitert; Fühler dünn, so lang oder ganz wenig länger als der Vorderflügel; das Basalglied dick, aber kürzer als der Kopf; Maxillartaster schlank, mit zwei kurzen, dicken basalen Gliedern; die übrigen Glieder bedeutend länger und dünner; das fünfte Glied nicht gegliedert, am längsten; das vierte Glied kürzer als das dritte. Labialtaster mit dünnem Endgliede; Ocellen sehr deutlich. Vorderflügel (**Taf. 27, Fig. 245**) lang und schmal, apicalwärts wenig verbreitert, so dass der Costalrand dem Postcostalrande fast parallel verläuft; Postcostalrand am Arculus mehr oder weniger stark eingezogen; Subcosta manchmal nicht deutlich; die Nervatur oft sehr unregelmässig; immer aber sind Discoidal- und Thyridiumzelle vorhanden und geschlossen; stets alle fünf Endgabeln vorhanden; die Apicalzellen meist sehr lang und schmal; erste Apicalgabel stets lang gestielt; meist sind additionelle Queradern vorhanden, welche die einzelnen Zellen durchschneiden; so findet sich z. B. bei *Psilochorema mimicum* McLachlan (**Taf. 27, Fig 245**) eine Querader an der Basis der zweiten Endgabel distalwärts vom Flügelpunkte, so dass eine zweite (falsche) Discoidalzelle entsteht; eine weitere Querader an der Basis der vierten Apicalzelle, dadurch entsteht ein fast rechteckiger langer Zellenraum; auch die gebogene Thyridiumzelle und der davor liegende Zwischenraum werden von (allerdings hyalinen) Adern durchquert; beim ♀ verlaufen die Adern (z. B. bei *Psilochorema confusum* McLachlan) manchmal regelmässiger; Vorderflügel dicht behaart, die Längsadern, besonders an der Basis, mit aufgerichteten schwarzen stärkeren Haaren; Hinterflügel breiter oder ebenso breit wie der Vorderflügel, nur wenig kürzer, meist hyalin oder schwach bräunlich; Nervatur stärker als im Vorderflügel, wo die Adern manchmal erst nach Entfernung der Behaarung deutlich werden; Subcosta mit dem Radius vor dem Ende wohl immer vereinigt, zwischen dem Radius und dem oberen Aste des gebogenen oder gar geknieten Sector radii eine kurze Querader. Discoidalzelle fehlend; Endgabeln 1, 2, 3, 5 (bei *Psilochorema mimicum* McLachlan) resp. 2, 3, 5 (bei *Psilochorema confusum* McLachlan) vorhanden; die Adern hinter der fünften Endgabel nehmen manchmal (**Taf. 27, Fig. 245**) einen unregelmässigen (in der Art jedoch constanten) Verlauf. In der Medianlinie der Ventralfläche des Abdomen finden sich bei ♂ und ♀ meist lange Dornen (sechstes und siebentes Segment). Genitalfüsse des ♂ sehr gross (**Taf. 27, Fig. 246**), entweder sehr breit (bei *Psilochorema mimicum*) oder schlanker, oft zweiästig.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung kommt auf Neu-Seeland vor.

Neu-Seeländisches Gebiet:

1. *P. confusum*, McLachlan, Journ Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p. 200, t. 1, f. 10 (1868) (Neu-Seeland).
   confusum, Hudson, New Zeal. Neur. p. 89 (1904).
2. *P. mimicum*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 274, t. 18, f. 4 (1866) (Neu-Seeland). — **Taf. 40, Fig. 4.**
   mimicum, Hudson, New Zeal. Neur. p. 88 (1904).

Chilenisch-Magelhaensisches Gebiet:

3. *P.* (?) *aculeatum*, Blanchard, in Gay, Hist. fis. Chile, p. 138 (1851) (Chile).
   aculeatum, Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 17, f. 1 (1905).

2. Genus HYDROBIOSIS, McLachlan

Hydrobiosis. McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p. 206 (1871).

Charaktere. — Nahe verwandt mit *Psilochorema*, McLachlan. Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Sporne der Vordertibie sehr klein, die übrigen Paare lang und fast gleich; Subapicalsporne der Mitteltibie

(und der Hintertibie?) befinden sich am Ende des ersten Fünftels; Mittelbeine beim ♀ nicht erweitert; Maxillartaster und Ocellen wie bei *Psilochorema*; Labialtaster sehr kurz, die drei Glieder einander fast gleich; Vorderflügel (**Taf. 27, Fig. 247**) länglich, an der Basis aber bedeutend schmäler als am Apex, Costa und Postcosta nicht so parallel, die Nervatur auch beim ♂ regelmässiger, der des ♀ gleich, Radius mit langer Endgabel; Discoidalzelle geschlossen, kurz und breit; Medianzelle fehlend, resp. nicht geschlossen, keine additionellen Queradern in den Apicalzellen (doch fehlen diese ja auch bei *Psilochorema confusum*, McLachlan); Thyridiumzelle nicht mit schiefer hyaliner Querader; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, die erste Endgabel erreicht stets die Discoidalzelle, während die zweite Endgabel (auch im Gegensatz zu *Psilochorema*) stets gestielt ist; Behaarung und (schwarze) Aderhaare wie bei *Psilochorema*; Hinterflügel etwas schmäler und kürzer als der Vorderflügel, mit ähnlicher Nervatur wie bei den *Psilochorema*-Weibchen, mit Endgabel 1, 2, 3, 5, die alle gestielt sind. Dornen an der Ventralfläche des Abdomen ähnlich wie bei *Psilochorema*, aber wohl nicht so lang. Genitalanhänge des ♂ sehr compliciert, mit langen appendices præanales, die Genitalfüsse sind nie breit, auch immer kürzer als bei genannter Gattung.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur auf Neu-Seeland.

Neu-Seeländisches Gebiet :

1. *H. frater,* McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10, p. 207, t. 2, f. 9, 9*a*, 9*b* (1868) (Neu Seeland).
   frater, Hudson, New Zeal. Neur. p. 86 (1904).
2. *H. umbripennis,* McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 10. p. 208, t. 2, f. 9*c*, 9*d* (1868) (Neu-Seeland).
   umbripennis, Hudson. New Zeal. Neur. p. 86, t. 11, f. 11, 12, 13 (1904).

3. Genus ATOPSYCHE, Banks

Atopsyche. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 17 (1905).
Psilochorema. Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 110 (1905).

Charaktere. — Nahe verwandt mit *Psilochorema*, McLachlan; Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Innensporne länger als Aussensporne; Aussensporne der Vordertibie sehr kurz, Innensporne derselben lang; Subapicalsporne der Mitteltibie in deren Mitte, die der Hintertibie ungefähr am Ende des dritten Viertels; Mittelbeine des ♀ nicht erweitert; Maxillartaster (**Taf. 27, Fig. 248b**) und Ocellen wie bei genannter Gattung. Vorderflügel (**Taf. 27, Fig. 248**) lang und schmal, apicalwärts verbreitert; Discoidalzelle geschlossen, ungefähr in der Mitte der Länge befindlich, Apicalzellen sehr lang; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, von welchen nur Gabel 2 sitzend ist; Medianzelle, wenn vorhanden (*Atopsyche longipennis*, Ulmer), sehr klein (Endgabel 4 dann nicht gestielt); die achte und neunte Apicalader münden gebogen in die Media; Hinterflügel ungefähr so breit wie der Vorderflügel, ohne Discoidalzelle, ohne Medianzelle, mit Endgabel 1, 3, 5; Nervatur in den Geschlechtern gleich. Genitalanhänge des ♂ mit grossen zweigliedrigen Genitalfüssen; siebentes und sechstes Ventralsegment beider Geschlechter mit je einem langen, etwas gekrümmten Dorne.

Geographische Verbreitung der Arten. — In Nord- und Süd-Amerika.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *A. tripunctata,* Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 17 (1905) (Arizona).

Brasilianisches Gebiet :

2. *A. longipennis,* Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 110, t. 4, f. 144-146 (1905) (Brasilien).

4. Genus APSILOCHOREMA, nov. gen.

Psilochorema. Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 28, p. 39 (1905).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 2, 4, 4; Sporne der Vordertibie kurz, die übrigen länger; Subapicalsporne der Mitteltibie ungefähr in deren Mitte, die der Hintertibie am Ende des dritten Viertels stehend; Innensporne wenig länger als Aussensporne. Fünftes Glied der Maxillartaster so lang wie das dritte. Vorderflügel (**Taf. 27, Fig. 249**) lang eiförmig, am Arculus nicht eingezogen; die Anastomose bildet eine fast gerade, sich über die Flügelmitte hinziehende Linie; Discoidalzelle fehlend, Thyridiumzelle gross, Medianzelle fehlend; zwischen Radius und seinem Sector zwei lange Queradern; die Media gabelt sich scheinbar an der oberen distalen Ecke der Thyridiumzelle, der obere Ast gehört aber (mit Endgabel 2) zum Sector radii; der untere Ast, dessen Basis von einem Haufen verdickter Haare begleitet wird, gabelt sich dreimal (Endgabel 3 und 4); der Cubitus gabelt sich an der unteren distalen Ecke einmal (Endgabel 5); die Nervatur ist also ganz unregelmässig; Hinterflügel mit Endgabel 2, 3, 5, ohne Discoidalzelle, ohne Medianzelle. Genitalanhänge des ♂ mit lang ovalen, anscheinend eingliedrigen, Genitalfüssen, die eine innere Chitingräte besitzen; achtes Sternit mit einem kurzen höckerartigen Zahne. — ♀ unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur eine indische Art.

Indisches Gebiet :

1. *A. indicum*, Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 38, f. 29-31 (1905) (Vorder-Indien).

2. SUBFAM. RHYACOPHILINÆ, Ulmer

Rhyacophilinæ. Ulmer, Abh. Naturw. Ver. Hamburg, Vol. 18, p. 124 (1903).
Rhyacophilidæ (Section 2). McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 432 (1879).
Crunophilidæ. Wallengren, Skandin. Neur. Vol. 2, p. 161 (1891).

Charaktere. — Vgl. bei der einzigen Gattung *Rhyacophila*, Pictet! — Spornzahl (♂, ♀) 3, 4, 4; Vorderflügel mit additioneller Costalquerader; Discoidalzelle in beiden Flügeln offen; keine geschlossene Medianzelle; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 im Vorderflügel, 1, 2, 3, 5 im Hinterflügel; Ocellen vorhanden; Mittelbeine des ♀ nicht erweitert. — In beiden Geschlechtern sind die falschen Suturen des Abdomen sehr stark entwickelt; auf dem fünften Segmente umschreibt jederseits die stark gebogene falsche Sutur ein trapezoides Feld, und endet an dem Stigma, welches im einen braungefärbten hohlen Raum führt.

1. Genus RHYACOPHILA, Pictet

Rhyacophila. Pictet, Rech. Phrygan. p. 181 (1834); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 434 (1879).
Crunophila. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 182 (1859); Wallengren, Skand. Neur. Vol. 2, p. 162 (1891).
Neuronia. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 10, n. 12 (1852).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 3, 4, 4; Innensporne kaum länger als Aussensporne; Sub-

apicalsporne der Vordertibie am Ende des zweiten Drittels, Subapicalsporne der Mitteltibie etwas distalwärts von der Mitte, nur die der Hintertibie am Ende des dritten Viertels; Mittelbeine des ♀ nicht erweitert. Fühler kürzer als der Vorderflügel, dünn, mit sehr kurzem Grundgliede, welches nur ein Drittel so lang ist wie der Kopf; die folgenden basalen Glieder breiter als lang, doch nimmt die Länge der Glieder apicalwärts immer mehr zu, so dass die distalen Glieder länger als breit sind; Kopf klein, querbreiter, mit einem Vorsprunge zwischen den Fühlern und hinten mit zwei grossen, schiefliegenden, lang-eiförmigen Warzen, vor denen noch zwei kleine runde Warzen sich befinden. Ocellen gross. Maxillartaster (**Taf. 27, Fig. 250a**) mit zwei sehr kurzen und dicken, lang behaarten basalen Gliedern; die folgenden dünner und viel länger, das vierte Glied kürzer als das dritte und als das fünfte, letzteres etwas gebogen und spitz endigend. Flügel (**Taf. 27, Fig. 251**) meist nur wenig behaart, länglich, die hinteren etwas kürzer als die vorderen, beide mit vorgezogenem Apex, oder stärker abgerundet (seltener); Randwimpern kurz, Nervatur deutlich; Radius und Subcosta parallel, der letztere etwas gebogen vor seinem Ende; Discoidalzelle beider Flügel offen, im Vorderflügel Endgabel 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, von denen Gabel 1 und 3 sehr lang und Gabel 3 sehr kurz; keine geschlossene Medianzelle; Thyridiumzelle viel länger (mehrfach) und schmäler als die Discoidalzelle; eine zweite Costalquerader vorhanden; eine schiefe Querader zwischen erstem Apicalsector und Radius; die Anastomose hat (wie im Hinterflügel) nur zwei Queradern; Postcostalraum sehr breit; Basalzellen klein. Hinterflügel mit Endgabel 1, 2, 3, 5, ganz ähnlich wie der Vorderflügel; Anallobus gross, eiförmig. Genitalanhänge des ♂ (**Taf. 27, Fig. 250b, c**) meist mit in einen medianen Fortsatz verlängertem neunten Tergit; ventral- und lateralwärts davon befinden sich zwei (zum zehnten Segment gehörige) Loben als appendices præanales; das zehnte Segment ist meist voll entwickelt; aus ihm ragen oft zapfenartige Anhänge (cerci) hervor; der Penis ist mit Chitingräten versehen; die Genitalfüsse sind gross, breit, zweigliedrig, das zweite Glied am distalen Rande verschieden geformt. Beim ♀ ist das achte Segment auf der Rücken- und Bauchfläche meist tief gespalten; die Hinterleibspitze, welche zwei Cerci trägt, kann ganz eingezogen werden.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die zahlreichen Arten der Gattung *Rhyacophila* sind in Europa, Nord-Amerika und Asien verbreitet.

DIVISION *A*. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 435 (1879).

GRUPPE « TORRENTIUM », McLachlan, ibidem, p. 436 (1879).

1. *R. torrentium*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 184 (1834) (Schweiz, Frankreich, Bayern, Tirol, Oesterreich, Kärnthen, Armenien, Nord-Italien, Böhmen, Steiermark).
   torrentium, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 436, t. 46 (1879).
2. *R. Albardana*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 437, t. 46 (1879); Suppl. Part 2, p. 75 (1880) (Frankreich, Schweiz, Savoyen).
3. *R. occidentalis* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 438, t. 46 (1879) (Pyrenäen, Spanien).
4. *R. evoluta*, McLachlan, ibidem, p. 438, t. 46 (1879) (Frankreich, Böhmen).
5. *R. Mocsaryi*, Klapalek, Term. Füzet. Vol. 21, p. 489 (1898); Vol. 22, p. 437, t. 19, f. 5-7 (1899) (Rumänien, Ungarn).

GRUPPE « DORSALIS », McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 438 (1879).

6. *R. dorsalis*, Curtis, Philos. Mag. p. 213 (1834) (West-Europa).
   dorsalis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 439, t. 45 (1879); Suppl. Part 2, p. 75 (1880); Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 8, p. 135 (1889).
7. *R. Palméni*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 440, t. 46 (1879) (Krain, Steiermark).
8. *R. obtusidens*, McLachlan, ibidem, p. 440, t. 46 (1879) (Frankreich, Deutschland, Schweiz).
   obtusidens, Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 8, p. 135 (1889); Ulmer, Allg. Zeitschr. f. Ent. Vol. 7, p. 491, f. 19 (1902).

9. *R. persimilis*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 440, t. 46 (1879); First Add. Suppl. p. 60 (1884) (Bayern, Oesterreich, Steiermark, Schweiz, Krain, Kärnthen, Schlesien, Pyrenäen).
persimilis, Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 8, p. 135 (1889).
10. *R. acutidens*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 441, t. 46 (1879) (Italien).
11. *R. nubila*, Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 1068 (1840) (Nord- und Mittel-Europa).
nubila, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p, 441, t. 46 (1879).
12. *R. relicta*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 442, t. 46 (1879) (Pyrenäen, Portugal).
13. *R. flava*, Klapálek, Term. Füzet. Vol. 21, p. 489 (1898); Vol. 22, p. 437, t. 19, f. 8, 9 (1899) (Ungarn).

Gruppe « fasciata », McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 442 (1879).

14. *R. denticulata*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 443, t. 47 (1879) (Pyrenäen).
15. *R. fasciata*, Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 153 (1859) (Rheinprovinz, Pyrenäen?).
fasciata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 443, t. 46 (1879).
16. *R. septentrionis*, McLachlan, Trich. Brit. p. 157 (1865); Rev. and Syn. Trich. p. 444, t. 46 (1879) (Fast ganz Europa). — **Taf. 41, Fig. 8.**

Gruppe « obliterata », McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 445 (1879).

17. *R. obliterata*, McLachlan, Ent. Annual, p. 134 (1863); Rev. and Syn. Trich. p. 445, t. 47 (1879) (Brittanien, Belgien, Sachsen).

Gruppe « Hageni », McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 446 (1879).

18. *R. rectispina*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 60, t. 7 (1884) (Nord-Italien).
19. *R. polonica*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 446, t. 47 (1879) (Polen).
20. *R. appennina*, McLachlan, Ent. M. Mag. (2), Vol. 9, p. 51, fg. (1898) (Mittel-Italien).
21. *R. Hageni*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 447, t. 47 (1879) (Schlesien, Böhmen).
22. *R. præmorsa*, McLachlan, ibidem, p. 447, t. 47 (1879) (Deutschland, Belgien, Frankreich, Schweiz, Savoyen).

Gruppe « aurata », McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 448 (1879).

23. *R. aurata*, Brauer, Neur. Austr. p. 37 (1857) (Oesterreich, Salzburg. Kärnthen, Bayern, Schweiz, Venetien, Steiermark. Tirol).
aurata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 448, t. 47 (1879).

Gruppe « intermedia », McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 449 (1879).

24. *R. intermedia*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 306 (1868); Rev. and Syn. Trich. p. 449, t. 47 (1879) (Steiermark, Kärnthen, Tirol).
25. *R. contracta*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 449, t. 48 (1879); First Add. Suppl. p. 61 (1884) (Pyrenäen, Portugal).
26. *R. proxima*, McLachlan, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 76, t. 57 (1880); First Add. Suppl. p. 62 (1884) (Schweiz, Savoyen).
27. *R. fraudulenta*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 450, t. 47 (1879) (Frankreich).
28. *R. rupta*, McLachlan, ibidem, p. 450, t. 47 (1879) (Pyrenäen).
29. *R. Pascoei*, McLachlan, ibidem, p. 451, t. 48 (1879) (Frankreich, Schweiz, Bosnien, Böhmen).

Gruppe « vulgaris », McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 451 (1879)

30. *R. vulgaris*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 182 (1834) (Frankreich, Schweiz, Bayern, Tirol, Salzburg, Piemont, Oesterreich, Steiermark, Kärnthen. Schlesien, Savoyen, Wallis, Böhmen).
vulgaris, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 452, t. 48 (1879); Suppl. Part 2, p. 77 (1880).
31. *R. simulatrix*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 453, t. 48 (1879) (Nord-Italien, Tirol).
32. *R. meridionales*, Ed. Pictet, Névr. d'Espagne, p. 101 (1865) (Pyrenäen).
meridionalis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 454, t. 48 (1879).
33. *R. adjuncta*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 63, t. 7 (1884) (Portugal).

Gruppe « Rougemonti », McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 77 (1880).

34. *R. Rougemonti*, McLachlan, Rev. and Syn Trich. Suppl. Part 2, p. 77, t. 57 (1880); First Add. Suppl. p. 63 (1884) (Schweiz, Corsica).

Gruppe « munda ». McLachlan. Rev. and Syn. Trich p. 454 (1879).

35. *R. munda*, McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. (2), Vol. 5, p. 309 (1862); Rev. and Syn. Trich. p. 455, t. 48 (1879) (West-Brittanien).

Gruppe « lusitanica ». McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p 63 (1864).

36. *R. lusitanica*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 63, t. 7 (1884) (Portugal).

DIVISION *B*, McLachlan. Rev. and Syn. Trich. p. 455 (1879).

37. *R. tristis*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 184 (1834) (Frankreich, Schweiz, Deutschland, Nord-Italien, Oesterreich-Ungarn, Corsica, Wallis, Portugal, Rumänien).
tristis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 456, t. 48 (1879).
38. *R. aquitanica*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 457, t. 48 (1879) (Frankreich, Tirol, Vogesen).
36. *R. pubescens*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 186 (1834) (Schweiz, Frankreich, Wallis, Savoyen, Belgien).
pubescens, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 458, t. 48 (1879); Suppl. Part 2, p. 78 (1880).

DIVISION *C*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 458 (1878).

Gruppe « glareosa », McLachlan, ibidem, p. 459 (1879).

40. *R. glareosa*, McLachlan, Stett. Ent. Zeit. p. 62 (1867); Rev. and Syn. Trich. p. 459, t. 48 (1879) (Oesterreich, Kärnthen, Schweiz, Bayern, Savoyen, Steiermark, Böhmen, Tirol).

Gruppe « producta », McLachlan. Rev. and Syn. Trich. p. 460 (1879).

41. *R. producta*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 460, t. 49 (1879) (Kärnthen).

Gruppe « meyeri », McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 461 (1879).

42. *R. Meyeri*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 461, t. 49 (1879); First Add. Suppl. p. 65, t. 7 (1884) (Schweiz, Nord-Italien, Croatien, Bosnien).

Gruppe « stigmatica », McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 461 (1879).

43. *R. stigmatica*, Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 2, p. 197 (1858) (Kärnthen, Schweiz, Nord-Italien, Steiermark, Tirol).
stigmatica, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 461, t. 48 (1879).

Gruppe « eatoni. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 462 (1879).

44. *R. Eatoni*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 463, t. 49 (1879) (Pyrenäen).

Gruppe « philopotamoides », McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 463 (1879).

45. *R. philopotamoides*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 463, t. 49 (1879) (Pyrenäen, Vogesen).
46. *R. hirticornis*, McLachlan, ibidem, p. 464, t. 49 (1879) (Schweiz, Oesterreich, Steiermark, Kärnthen, Krain, Bosnien).

Gruppe « laevis », McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 465 (1879).

47. *R. sibirica*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 465, t. 49 (1879) (Nordwest- Sibirien).
48. *R. lævis*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 187 (1834) (Frankreich).
lævis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 466, t. 49 (1879).
49. *R. obtusa*, Klapálek, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 492, t. 10, f. 12, 13 (1894) (Bulgarien).

Nordamerikanisches und Mittelamerikanisches Gebiet :

50 *R. fuscula,* Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 10 (1852) (Hudsonsbay). — **Taf. 41, Fig. 4.**
fuscula, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 295 (1861); Proc. Boston Soc. Nat. Hist. p. 385 (1873).
51. *R. mexicana,* Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 26, p. 259 (1900) (Mexico).
52. *R. pacifica,* Banks, ibidem, Vol. 22, p. 316 (1895) (Washington).
53. *R. torva,* Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 296 (1861) (Washington, Trenton Falls).
54. *R. soror,* Provancher. Faune Ent. Canada, Vol. 2, Fasc. 1, p. 142 (1875) (Canada).
55. *R. hyalinata,* Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 32, p. 10 (1905) (Colorado).
56. *R. coloradensis,* Banks, ibidem, Vol. 32, p. 10 (1905) (New Mexico, Colorado).
syn. stigmatica, Banks, ibidem, Vol. 30, p. 108, t. 1 f. 7 (1904).
57. *R. glaberrima,* Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 85, f. 131, 132 (1907) (Massachusetts).

Chinesisch-Japanisches Gebiet :

58. *R. articulata,* Morton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 5, t. 1, f. 10 11 (1900) (Japan).
59. *R. japonica,* Morton, ibidem, p. 3, t. 1, f. 5, 6, 7 (1900) (Japan).
60. *R. maculipennis,* Ulmer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 66, p. 108, t. 2, f. 80, 81 (1905) (Kuku-Nor). — **Taf. 41, Fig. 5.**
61. *R. excisa,* Ulmer, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 49, p. 37, f. 27, 28 (1905) (Tibet).
62. *R. bilobata,* Ulmer, Cat. Coll. Selys, Fasc. 6, p. 84, f. 129, 130 (1907) (Japan).

Indisches Gebiet :

63. *R. anatina,* Morton, Trans. Ent. Soc Lond. p. 6, t. 1, f. 17, 18 (1900) (Khasia Hills).
64. *R. castanea,* Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 8, p. 487 (1858) (Ceylon).
65. *R. curvata,* Morton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 5, t. 1, f. 12-14 (1900) (Khasia Hills).
66. *R. inconspicua,* Morton, ibidem, p. 7, t. 1, f. 21, 22 (1900) (Khasia Hills).
67. *R. lanceolata,* Morton, ibidem, p. 2, t. 1, f. 1-3 (1900) (Khasia Hills).
68. *R. naviculata,* Morton, ibidem, p. 6, t. 1, f. 19-20 (1900) (Trichinopoly).
69. *R. scissa,* Morton, ibidem, p. 5, t. 1, f. 15-16 (1900) (Khasia Hills).
70. *R. tecta,* Morton, ibidem, p. 4, t. 1, f. 8-9 (1900) (Khasia Hills).

Von Argentinien noch :

71. *R.* (?) *primerana,* Weyenbergh, Tijdschr. v Ent. Vol. 24, p. 132, t. 14 (1881) (Argentinien) — Sicher keine *Rhyacophila!*
primerana, McLachlan, Record Zool. Litt. p. 256, 257 (1881).

2. SUBFAM. GLOSSOSOMATINÆ, Ulmer

Glossosomatinæ. Ulmer, Abh. Naturw. Ver. Hamburg, Vol. 18, p. 128 (1903).
Rhyacophilidæ (Section 3). McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 467 (1879).
Glossosomatidæ. Wallengren, Skandin. Neur. Vol. 2, p. 163 (1891).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Subapicalsporne nicht sehr weit von den Apicalspornen entfernt, auch an der Mitteltibie distalwärts von deren Mitte; Mittelbeine des ♀ manchmal stark erweitert; Beine sonst dünn, die Mittel- und Hinterbeine lang, behaart, die Hinterbeine manchmal mit längeren Haaren, besonders beim ♂. Fühler behaart, an der Basis weit von einander entfernt, meist kürzer als der Vorderflügel; entweder dünn oder ziemlich dünn; das Basalglied dicker als die andern, aber kürzer als der Kopf. Ocellen vorhanden. Maxillartaster gewöhnlich stark behaart, die beiden ersten Glieder sehr kurz, die folgenden länglich, cylindrisch, das vierte (meist) kürzer als das dritte, stets kürzer als das fünfte Glied; Labialtaster sehr klein. Vorderflügel lang, am Apex gerundet oder elliptisch,

seltener dort vorgezogen; Anallobus sehr klein; meist dicht anliegend behaart, meist ohne aufrechte verdickte Haare; Randwimpern lang; Discoidalzelle stets geschlossen, oft gross; Apicalzellen meist lang und schmal; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 (♂, ♀) vorhanden. Postcostalraum meist schmal; zwischen Radius und Discoidalzelle stets eine Querader; manchmal der Radius dort stark gekniet. Hinterflügel stets schmäler als der Vorderflügel, oft sehr schmal, gewöhnlich mit mehr oder weniger stumpfem Apex; Discoidalzelle entweder vorhanden und geschlossen, oder ganz fehlend; Endgabeln meist 2, 3, 5, seltener 1, 2, 3, 5. Genitalanhänge des ♂ oft compliciert, Genitalfüsse kräftig. Sechstes und siebentes Abdominalsternit beim ♂, selten beim ♀, mit dornartigem oder zahnartigem Fortsatze; falsche Suturen gut entwickelt. ♀ mit Legeröhre.

TABELLE DER GATTUNGEN

1. *Im Vorderflügel ist die Querader zwischen Discoidalzelle und Radius sehr schief, Radius dort stark gekniet, Discoidalzelle sehr breit, an dem apicalen Ende aber sehr schmal* (**Taf. 27, Fig. 253**); *Discoidalzelle des Hinterflügels auch geschlossen* . . . . 2.
— *Querader zwischen Discoidalzelle und Radius gerade oder fast gerade; Radius nicht gekniet; Discoidalzelle schmäler, am apicalem Ende nicht sehr schmal* . . . . 3.
2. *Beim ♂ ist der innere Apicalsporne der Hintertibie in eine breitere, spitz endigende Platte umgewandelt* (**Taf. 27, Fig. 254b**) 2. Genus Mystrophora, Klapálek.
— *Beim ♂ ist dieser Sporn normal* . . . . 1. Genus Glossosoma, Curtis.
3. *Discoidalzelle des Hinterflügels geschlossen; die verdickte Subcosta mündet dort in den Radius* (**Taf. 27, Fig. 257**); *Flügel des ♂ mit aufrechten verdickten Haaren; Mittelbeine des ♀ erweitert* . . . . 6. Genus Catagapetus, McLachlan.
— *Discoidalzelle des Hinterflügels fehlend; Subcosta und Radius dort normal; Flügel ohne verdickte Haare* . . . . 4.
4. *Subcosta des Hinterflügels sehr kurz, schon an der Flügelbasis in die Costa mündend* (**Taf. 27, Fig. 255**); *Radius sehr lang; Mittelbeine des ♀ stark erweitert* . . . . 3. Genus Agapetus, Curtis.
— *Subcosta des Hinterflügels viel länger, in der Flügelmitte der Costa sehr nahe oder mit ihr verschmolzen* (**Taf. 27, Fig. 256**); *Radius sehr kurz, in die Subcosta mündend* . . . . 5.
5. *Mittelbeine des ♀ nicht erweitert* . . . . 5. Genus Pseudagapetus, McLachlan.
— *Mittelbeine des ♀ stark erweitert* . . . . 4. Genus Synagapetus, McLachlan.

1. Genus GLOSSOSOMA, Curtis

Glossosoma. Curtis, Philos. Mag. p. 216 (1834); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 468 (1879).
Rhyacophila. Pictet, Rech. Phrygan. p. 189 (1834); Burmeister, Handb. Ent. p. 909 (1839).
Tinodes. Stephens, Illustr. Brit. Ent. p. 164 (1836).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Mittelbeine des ♀ stark erweitert; Innensporne der Mittel- und Hintertibie länger als die Ausensporne. Kopf hinten mit zwei sehr schmalen Warzen und davor mit kleinen rundlichen Warzen, letztere zwischen den beiden lateralen Ocellen, die alle drei gross sind. Fühler kürzer als der Vorderflügel, wie bei *Rhyacophila,* aber das dritte Glied ist länger. Maxillar-

taster ähnlich wie bei genannter Gattung, nur sind die drei letzten Glieder verhältnismässig noch dünner und das letzte Glied endigt fast klauenartig. Vorderflügel (Taf. 27, Fig. 252) wie bei den typischen Arten von *Rhyacophila* geformt, apicalwärts mit ziemlich stark vorgezogenem Apex, mit kurzer, nicht dichter Behaarung und ziemlich langen Randwimpern; Radius vor dem Ende scharf gekniet, mit der Discoidalzelle durch eine Querader vereinigt; Discoidalzelle geschlossen (in beiden Flügeln), ganz unregelmässig geformt (im Hinterflügel schon eher normal), gross und breit; keine geschlossene Medianzelle; Thyridiumzelle lang und schmal; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, schmal und alle die (mehr als zwei Queradern enthaltende) Anastomose erreichend; in den Basalzellen des ♂ (ausgenommen *G. spoliatum* und *G. Nylanderi*) findet sich ein mit verdickten Haaren besetzter Hornfleck; Hinterflügel mit Endgabel 1, 2, 3, 5, von welcher nur Gabel 3 gestielt ist; viel kürzer und wenig schmäler als die vorderen, mit ovalem Anallobus. Genitalanhänge des ♂ (Taf. 27, Fig. 253) zeigen das zehnte Segment mit den appendices præanales, welche in Haken auslaufen, verwachsen; Genitalfüsse scheinbar eingliedrig, fingerförmig, nach innen und nach oben verschoben: das neunte Sternit endigt in einen unpaaren lanzettförmigen Fortsatz. Beim ♀ ist die dorsale und ventrale Fläche des achten Segments nur schwach chitinisiert; Spitze des Abdomen mit zwei Cerci. Die falschen Suturen sind gut entwickelt; die « vordere Hälfte des sechsten Ventralbogens läuft in der Mitte in einen rundlichen, schaufelförmigen Fortsatz aus, dessen Basis hinten durch die falsche Sutur begrenzt wird »; das siebente Sternit mit starkem, dornartigen Fortsatz.

Geographische Verbreitung der Arten. — In Europa, Asien und Nord-Amerika kommt diese Gattung vor.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *G. dentatum*, McLachlan. Fedtschenko's Reise Turkest. p. 43 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 471, t. 49 (1879) (Turkestan).
2. *G. Boltoni*, Curtis, Philos. Mag. p. 216 (1834) (England, Schottland. Frankreich, Deutschland, Oesterreich, Schweiz, Steiermark, Böhmen, Tirol).
   Boltoni. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 471, t. 49 (1879).
3. *G. vernale*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 189 (1834) (Gross-Brittanien und Irland, Frankreich, Spanien, Schweiz, Krain, Steiermark, Deutschland, Finland, Armenien).
   vernale, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 472, t. 50 (1879).
4. *G. spoliatum*, McLachlan, ibidem. p. 473, t. 50 (1879) (Pyrenäen).
5. *G. privatum*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 65, t. 7 (1884) (Portugal).
6. *G. Nylanderi* 1), McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 474, t. 50 (1879); First Add. Suppl. p. 66, t. 7 (1884) (Finland).
7. *G. discophorum*, Klapâlek, Term. Füzet. Vol. 25, p. 165, fg. (1902) (Ungarn?)

Nordamerikanisches Gebiet :

8. *G. alascense*, Banks, Proc. Acad. Nat. Sc. Wash. Vol. 2, p. 472, t. 28, f. 17, 18 (1900) (Alaska).
9. *G. americanum*, Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 24, p. 31 (1897) (New Hampshire).
10. *G. parvulum*, Banks, ibidem, Vol. 30, p. 108, t. 1, f. 13 (1904) (New Mexico).
11. *G. ventrale*, Banks, ibidem. Vol. 30, p. 109, t. 1, f. 14 (1904) (New Mexico).

2. Genus MYSTROPHORA, Klapálek

Mytrophora. Klapálek, Rozpr. Ceské Akad. Cis. Frant. Jos. Rocn. 1, Trida 2, Cislo 23, p. 19, f. 8 (1892).

---

1) Vielleicht eine *Mystrophora*, cfr. McLachlan, Ent. M. Mag. p. 32 (1903).

Charaktere. — Nahe verwandt mit *Glossosoma*, Curtis, aber doch auch schon der Gattung *Agapetus*, Curtis, zuneigend. Fühler, Maxillartaster, Ocellen, Nervatur wie bei *Glossosoma*; zweite Apicalzelle im Hinterflügel manchmal gestielt (**Taf. 27, Fig. 254**); Hinterflügel des ♂ ohne Hornfleck. Spornzahl 2, 4, 4; innerer Subapicalsporn der Hintertibie (♀) (ähnlich wie bei *Dipseudopsis nebulosa*, Albarda) in eine breitere, etwas gewundene und spitz endigende Platte umgewandelt, die viel kürzer ist als der zugehörige Aussensporn (**Taf. 27, Fig. 254b**); hierdurch unterscheidet sich *Mystrophora*, Klapálek, am sichersten von *Glossosoma* (wie von allen andern *Rhyacophilidæ*). Genitalanhänge de ♂ mit freiem zehnten Segment, welches eine schmale, in zwei lange, parallele Chitingräten zerspaltene Rückenschuppe bildet; appendices præanales ähnlich wie bei *Glossosoma;* Genitalfüsse aberdistal wärts stark verbreitert und innen löffelförmig vertieft; sechstes Sternit mit langem Dorn, achtes Sternit mit Zahn.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *M. intermedia*, Klapálek, Rozpr. Cesk. Akad. Cis. Frant. Jos. 1, 2, 23, p. 21, f. 8 (1892) (Böhmen, Erzgebirge, Harz, Norwegen).
   intermedia, McLachlan, Ent. M. Mag. Vol. 39, p. 31. f. (1903).

3. Genus AGAPETUS, Curtis

Agapetus. Curtis, Philos. Mag. p. 217 (1834); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 475 (1879).
Rhyacophila. Pictet, Rech. Phrygan. p. 181 (1834).
Potamaria. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 99 (1848).
Diplectrona. Kolenati, ibidem, Vol. 2, p 229 (1859).
Beræa. Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 121, n. 4 (1852).
Chimarrha. Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 297, n. 3 (1861).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 2, 4, 4; Innensporne der Mittel- und Hintertibie etwas länger als Aussensporne; Mittelbeine des ♀ stark erweitert und mit langen steifen Haaren an der Kante: Kopfwarzen ähnlich wie bei *Glossosoma*, doch ist noch ein Paar weiter oralwärts gelegener, länglicher, schwach gekrümmter Warzen vorhanden; Ocellen klein. Fühler stark, die Glieder länger als breit, das Grundglied dicker als die anderen, aber nur etwa ein Viertel der Kopflänge. Maxillartaster stark behaart, dick, die beiden basalen Glieder sehr kurz, das dritte Glied am grössten, das fünfte kleiner, das vierte noch kürzer, aber bedeutend länger als das zweite Glied. Vorderflügel (**Taf. 27, Fig. 255**) mit sehr dichter Behaarung, mit dicht stehenden Randwimpern, die am meist gerundeten Apex sehr lang sind; lang, ziemlich schmal; Nervatur stark ; Subcosta kurz, dem Ende der Discoidalzelle gegenüber stark umgebogen in die Costa mündend; Radius viel länger als die Subcosta, mit der geschlossenen Discoidalzelle, welche eine längliche Form hat und deren obere Begrenzung concav ist, durch eine Querader verbunden; die Apicalzellen sehr lang, ausgenommen die lang gestielten Endgabeln 3 und 4; es sind die Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden; keine geschlossene Median zelle; Thyridiumzelle sehr lang, bis zur Mitte der Discoidalzelle reichend; Postcostalraum sehr schmal, Basalzellen lang, die des ♂ ohne Hornfleck; Hinterflügel kürzer und viel schmäler als die vorderen, lang oval, Costalrand nahe der Basis etwas convex; Subcosta sehr kurz, schon an der Basis in die Costa mündend; Radius sehr lang; keine Discoidalzelle; Endgabeln 2, 3, 5 vorhanden, von denen Gabel 2 und 3 lang gestielt sind; oberer Ast des Sector radii fehlend. Genitalanhänge des ♂ mit kleinen, ohrförmigen appendices præanales; das zehnte Segment ist schuppenartig entwickelt (langröhrenförmig, auf der Dorsalfläche bis zur Mitte, auf der Ventralfläche bis zum Grunde gespalten, wodurch zwei

laterale Klappen entstehen, deren Basis auf der Ventralfläche in einen dornartigen, am Ende bewimperten Fortsatz ausläuft); Genitalfüsse eingliedrig, bedornt oder gezähnt.

Geographische Verbreitung der Arten. — Diese Gattung findet sich in Europa, Asien und Nord-Amerika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *A. fuscipes*, Curtis, Philos. Mag. p. 217 (1834) (Gross-Brittannien und Irland, Belgien, Frankreich, Deutschland, Schweiz, Corsica?, Böhmen, Holland).
   fuscipes, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 477, t. 50 (1879).
2. *A. nimbulus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 479, t. 50 (1879) (Frankreich, Schweiz, Neapel?, Steiermark).
3. *A. incertulus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 66, t. 7, (1884) (Portugal).
4. *A. comatus*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 194 (1834) (Brittanien, Belgien, Schweiz, Kärnthen, Krain, Finland, Steiermark, Böhmen, Dänemark).
   comatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 479, t. 50 (1879).
5. *A. delicatulus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 67 (1884) (Pyrenäen)
   syn. laniger, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 480, t. 50 (1879).
6. *A. laniger*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 195 (1834) (Holland, Belgien, Böhmen, Frankreich, Deutschland, Croatien, Portugal).
   laniger, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. (1879), First Add. Suppl. p. 67 (1884).
   syn. pactus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 481, t. 50 (1879).
7. *A. tridens*, McLachlan, Fedtschenko's Reise Turkest. p. 44 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 482, t. 50 (1879) (Turkestan).
8. *A. bidens*, McLachlan, Fedtschenko's Reise Turkest. p. 43 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 482, t. 50 (1879) (Turkestan, Khokan).
9. *A. cocandicus*, McLachlan, Fedtschenko's Reise Turkest. p. 44 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 483, t. 51 (1879) (Khokan).

Nordamerikanisches Gebiet :

10. *A. ? obscurus*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 121 (1852) (Hudsonsbay).
    obscurus, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 297 (1861); McLachlan, Ent. Annual, p. 163 (1863).
11. *A. tenebrosus*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 134 (1852) (Hudsonsbay).
    tenebrosus, McLachlan, Ent. Annual, p. 158 (1863); Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 274 (1861).

Mittelamerikanisches Gebiet :

12. *A. celatus*, McLachlan, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 11, p. 139, t. 4, f. 23 (1871) (Californien).

Indisches Gebiet :

13. *A. rudis*, Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 9, p. 211 (1859) (Ceylon).

4. Genus SYNAGAPETUS, McLachlan

Synagapetus. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 484 (1879).
Rhyacophila. Pictet, Rech. Phrygan. p. 181 (1834).

Charaktere. — Nahe verwandt mit *Agapetus*, so sind auch die Mittelbeine des ♀ stark erweitert; Discoidalzelle kurz und breit (**Taf. 27, Fig. 256**); im Hinterflügel beginnt die Subcosta wie bei *Agapetus*, sie fliesst vor der Flügelmitte mit der Costa zusammen, verlässt diese dann aber wie der etwa in der Flügelmitte und mündet schliesslich jenseits der Mitte zum zweiten Male in die Costa; Radius viel kürzer als die Subcosta, in diese etwas jenseits der Flügelmitte mündend; oberer Ast des Sector radii vorhanden; Endgabel 1 manchmal vorhanden, aber winzig; im Vorderflügel entspringt die Querader zwischen Discoidalzelle und folgender Längsader genau an der Spitze der dritten Endgabel, nicht an deren unterem Sector; Genitalanhänge des ♂ wie bei *Agapetus*.

Geographische Verbreitung der Arten. — Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *S. iridipennis*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 484 (1879) (Schweiz).
2. *S. dubitans*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 484, t. 51 (1879); Suppl. Part 2, p. 78, t. 57 (1880) (Frankreich, Schweiz, Steiermark).
3. *S. ater*, Klapálek, Vest. Ceské Akad. Frant. Jos. Vol. 13, p. 11, fg. (1905); Bull. Acad. Sc. Bohême, p. 2, f. 1-3 (1906) (Transsylvanische Alpen).

5. Genus PSEUDAGAPETUS, McLachlan

Pseudagapetus. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 485 (1879); First Add. Suppl. p. 68 (1884).
Agapetus. Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 163 (1859).

Charaktere. — Wie *Synagapetus*, aber die Mittelbeine des ♀ sind kaum merklich erweitert; die beiden typischen Arten der Gattung (*Pseudagapetus insons* und *P. diversus*) haben dieselbe Nervatur wie *Synagapetus*, schlankere und längere Maxillartaster als *Agapetus*, und die Hintertibien des ♂ stark und lang gewimpert. Genitalanhänge des ♂ ähnlich wie bei *Agapetus*, Curtis.

Geographische Verbreitung der Arten. — Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *P. punctatus*, Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 163 (1859) (Madeira).
   punctatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 485, t. 51 (1876).
2. *P. armatus* 1), McLachlan, ibidem, p. 486, t. 51 (1879) (Oesterreich).
3. *P. insons*, McLachlan, ibidem, p. 487 t. 51 (1879) Pyrenäen).
4. *P. diversus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 67, t. 7 (1884) (Portugal).

6. Genus CATAGAPETUS, McLachlan

Catagapetus. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 68 (1884).

Charaktere. — Verwandt mit *Synagapetus* und *Pseudagapetus*, aber durch bedeutende Unterschiede getrennt und *Ptilocolepus* sehr genähert. Vorderflügel des ♂ (**Taf. 27, Fig. 257**) mit aufrechten verdickten Härchen bedeckt, die nur der apicalen Partie fehlen; Behaarung des ♀ normal; Hinterflügel mit kurzer, geschlossener Discoidalzelle; die verdickte Subcosta mündet in den Radius; Apicalgabel 2 erreicht die Anastomose. Mittelbeine des ♀ erweitert; Genitalanhänge des ♂ ähnlich wie bei *Agapetus*, Curtis.

Geographische Verbreitung der Art. — Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *C. nigrans*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 68, t. 7 (1884) (Mittel-Italien).

---

1) Vielleicht ein *Synagapetus*, cfr. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. Suppl. Part 2, p. 79 (1880).

13. FAM. HYDROPTILIDÆ

Hydroptilidæ. Stephens, Illustr. Brit. Ent. p. 151 (1836); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 501 (1880); Klapálek, Bull. Acad. Sc. Bohême, p. 13 (1903).

Charaktere. — Spornzahl in den Gattugen verschieden, in den Geschlechtern gleich; entweder 1, 2, 4 oder 0, 2, 4 oder 0, 2, 3 oder 0, 3, 4; Sporne stark, die Innensporne stets länger als die äusseren; Beine ziemlich lang, Hinterbeine gewöhnlich mit langem Haarbesatz an den Tibien und Tarsen; Beine des ♀ nicht verweitert. Fühler verschieden, meist kräftig, meist viel kürzer als der Vorderflügel, das Basalglied kürzer als der Kopf und nur wenig dicker als die folgenden, welche meist sehr kurz sind (**Taf. 27, Fig. 258a**); Kopf oben mit Warzen; dicht mit oft verdickten Haaren besetzt. Ocellen meist vorhanden. Maxillartaster (**Taf. 27, Fig. 258b**) in beiden Geschlechtern fünfgliedrig, behaart, das letzte Glied nicht biegsam, nicht gegliedert, die beiden ersten Glieder sehr kurz (besonders das Basalglied, welches oft sehr schwer sichtbar ist), die anderen Glieder lang; Labialtaster klein. Flügel (meist) sehr lang und schmal, lanzettförmig, mit spitzem Apex; Randwimpern sehr lang, besonders am Hinterflügel, wo sie (meist) viel länger (manchmal mehrmals) sind als die Flügelbreite beträgt; Vorderflügel sehr dicht behaart (so dass die Nervatur volkommen verdeckt wird) und mit aufgerichteten, verdickten Haaren mehr oder weniger dicht besetzt 1); Adern dick, aber oft recht schwierig sichtbar; Nervatur sehr verschieden, manchmal recht vollständig (*Ptilocolepus*, *Melanotrichia*, etc.) manchmal aber auch sehr unvollständig und unregelmässig (*Plethus*. *Neotrichia*), so dass sich eine ganz gute Stufenreihe bezüglich der höheren oder geringeren Entwickelung der Nervatur aufstellen lässt; der Sector radii ist stets (ausgenommen *Plethus* und *Neotrichia*) gegabelt; Discoidalzelle selten (nur bei *Ptilocolepus*, *Melanotrichia* und *Protoptila*) geschlossen; Endgabeln 1, 2, 3, 4, 5 nur bei *Ptilocolepus* 2), sonst fehlt mindestens Gabel 5, meist auch noch andere oder überhaupt alle; Thyridiumzelle oft geschlossen; Queradern (meist) sehr undeutlich; Vorderflügel oft mit sehr schmalem Anallobus; Hinterflügel stets ohne Anallobus, stets schwäler als der Vorderflügel, viel weniger behaart, aber mit sehr langen Randwimpern (meist), nicht faltbar; Discoidalzelle nie geschlossen, oft fehlend; Subcosta und Radius nur bei *Ptilocolepus* von einander getrennt; Nervatur sonst sehr verschieden, entweder ziemlich gut entwickelt oder sehr rudimentär; Gabel 2 kommt am häufigsten vor, dazu treten manchmal noch andere, manchmal aber fehlen alle Gabeln; nur bei *Ptilocolepus* mehr als eine Querader in der Anastomose. Genitalanhänge des ♂ stets ohne appendices præanales; das zehnte Segment bildet (ausgenommen *Oxyethira*) eine mehr oder weniger lange, membranöse Rückenschuppe, welche den Penis bedeckt und umfasst; die Basis ihrer ventralen Ränder trägt jederseits einen dünnen. dornartigen Fortsatz; der Penis ist sehr schmal,

---

1) Solche oder ähnliche Haare finden sich schon bei *Catagapetus* und bei den *Hydrobiosinae*; die Abgrenzung gegen die *Glossosomatinae* ist nicht sehr scharf.

2) Hier sind auch die verdickten aufrechten Haare nicht überall auf der Fläche vorhanden.

vor dem Ende oft mit kurzen abstehenden Dornen; über der Basis ist meist eine unpaare, anfangs korkzieherartig um den Penis gewundene Chitingräte inseriert (Titillator); die Genitalfüsse sind eingliedrig, entweder stäbchenartig, oder gabelförmig, oder mehr oder weniger vollständig verwachsen; das sechste resp. siebente (oder beide) Sternit mit langem, die Hinterleibspitze manchmal erreichenden, oft stark behaarten Fortsatze. ♀ ähnlich wie bei Rhyacophiliden am zehnten Segment mit zwei Cerci.— Die Familie enthält nur sehr kleine, resp. winzige, manchmal bunte, Arten.

TABELLE DER GATTUNGEN

1. *Vorderflügel mit Endgabel 1, 2, 3, 4, 5, am Apex gerundet; Hinterflügel mit Gabel 2, 5 resp. 2, 3, 5; Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen* (Taf. 28, Fig. 259); *Spornzahl 1, 3, 4; Ocellen vorhanden* . . . . 1. Genus Ptilocolepus, Kolenati.

— *Vorderflügel nicht mit allen 5 Endgabeln; wenigstens fehlt Gabel 5; am Apex beide Flügel mehr oder weniger spitz* . . . . 2.

2. *Discoidalzelle im Vorderflügel fehlend oder wenigstens offen* . . . . 5.

— *Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen* . . . . 3.

3. *Endgabel 1, 2, 3 im Vorderflügel vorhanden; Hinterflügel am Costalrand convex oder mit starkem Vorsprunge; Spornzahl 0, 4, 4; Ocellen vorhanden* . . . . 4.

— *Endgabel 2, 4 im Vorderflügel vorhanden; Hinterflügel am Costalrande ohne Vorsprung* (Taf. 28, Fig. 263); *Spornzahl 1, 4, 4; Ocellen vorhanden* . . . . 4. Genus Melanotrichia, Ulmer.

4. *Hinterflügel ohne Endgabeln, am Costalraude mit starkem Vorsprunge* . . . . 3. Genus Protoptila, Banks.

— *Hinterflügel* (Taf. 28, Fig. 260) *mindestens mit Endgabel 2, ohne starken Vorsprung am Costalrande* . . . . 2. Genus Mortoniella, Ulmer.

5. *Vorderflügel und Hinterflügel mit mindestens je 3 wirklichen Endgabeln; Gabel 1 im Vorderflügel vorhanden* (Taf. 28, Fig. 264); *Spornzahl 0, 3, 4; Ocellen vorhanden* . . . . 6.

— *Vorderflügel und Hinterflügel mit weniger als 3 oder ohne eigentliche Endgabeln; Gabel 1 im Vorderflügel fehlend* . . . . 7.

6. *Vorderflügel am Apex stumpfspitzig, mit sehr langer Gabel 1; Hinterflügel mit Endgabel 1, 2, 3, 5* . . . . 5. Genus Agraylea, Curtis.

— *Vorderflügel spitz, mit kürzerer Endgabel 1; Hinterflügel mit Endgabel 2, 3, 5* . . . . 6. Genus Allotrichia, McLachlan.

7. *Mittelschiene mit 3 Spornen; Spornzahl 0, 3, 4* . . . . 8.

— *Mittelschiene mit nur 2 Spornen; Spornzahl 0, 2, 4, resp. 1, 2, 4, resp. 0, 2, 3* . . . . 11.

8. *Ocellen vorhanden* . . . . 9.

— *Ocellen fehlend; Vorderflügel mit Gabel 3, Hinterflügel mit Gabel 2* (Taf. 28, Fig. 270) . . . . 11. Genus Orthotrichia, Eaton.

9. *Flügel sehr schmal und scharf zugespitzt; die Endgabeln fehlen völlig* (Taf. 28, Fig. 271) . . . . 12. Genus Oxyethira, Eaton.

— *Flügel weniger schmal und nicht so lang zugespitzt; Vorderflügel mit Gabel 2, 3; Hinterflügel mit Gabel 2* (Taf. 28, Fig. 267, 268). . . . . 10.

10. *Sector radii im Hinterflügel zweimal gegabelt (3 Apicaladern); Media dort einfach gegabelt* . . . . 9. Genus Ithytrichia, Eaton.
— *Sector radii im Hinterflügel viermal gegabelt (5 Apicaladern); Media dort ungegabelt* . . . . 8. Genus Microptila, Ris.
11. *Hinterschiene mit 4 Spornen; Spornzahl 1, 2, 4 resp. 0, 2, 4; Vorderflügel wenigstens mit Endgabel 3; Hinterflügel mit Endgabel 2* . . . . 12.
— *Hinterschiene mit nur 3 Spornen; Spornzahl 0, 2, 3; beide Flügel ohne Gabeln* . . . . 13.
12 *Ocellen fehlend; Gabel 3 im Vorderflügel vorhanden* (**Taf. 28, Fig. 266**); *Stirn oft mit aufgerichteten Lappen* (**Taf. 27, Fig. 258a**) . . . . 7. Genus Hydroptila, Dalman.
— *Ocellen vorhanden; Gabel 2 im Vorderflügel fehlend* (**Taf. 28, Fig. 269**); *Stirn ohne aufgerichtete Lappen* . . . . . 10. Genus Stactobia, McLachlan.
13. *Im Vorderflügel münden alle Adern in den verdickten Hinterrand* (**Taf. 28, Fig. 273**) . . . . 14. Genus Plethus, Hagen.
— *Im Vorderflügel verlaufen die Adern nach dem Apex zu* (**Taf. 28, Fig. 272**) . . . . 13. Genus Neotrichia, Morton.

1. Genus PTILOCOLEPUS, Kolenati

Ptilocolepus. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 102 (1848); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 488 (1879).
Rhyacophila. Pictet, Rech. Phrygan. p. 197 (1834)
Agapetus. Meyer-Dür, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 4, p. 422 (1875).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 3, 4; Subapicalsporn der Mitteltibie ungefähr am Ende des dritten Viertels, die Subapicalsporne der Hintertibie desgleichen; Innensporne etwas länger als Aussensporne; Mittelbeine des ♀ nicht erweitert; Hinterbeine sehr lang und dünn, ihre Tibie mit langen, abstehenden feinen Haaren besetzt, die beim ♀ kürzer sind als beim ♂. Auf dem Kopf hinten zwei grosse birnförmige, schiefliegende Warzen, davor zwei grosse runde nur schwach erhabene und noch weiter oralwärts zwei längliche niedrige Warzen. Ocellen schwarz; Kopf dicht behaart; Augen gross, behaart. Maxillartaster kurz und dick, behaart, die beiden basalen Glieder sehr kurz, aber kaum dicker als die übrigen, von denen das dritte das längste ist; viertes Glied mindestens so lang wie die beiden ersten zusammen, aber noch kürzer als das fünfte, das dem dritten fast gleich ist. Fühler stark, kürzer als die Flügel, mit sehr dickem Basalgliede, vom dritten an sind die Glieder viel länger als breit (mehrfach), an ihrer Basis immer dünner als am distalen Ende; beim ♂ sind die ersten fünf oder sechs Glieder (nach dem basalen) auf der Dorsalfläche mit einer dichten Reihe verdickter Härchen besetzt. Vorderflügel (**Taf. 28, Fig. 259**) länglich, am Apex parabolisch, apicalwärts nur wenig erweitert; Nervatur stark; Subcosta und Radius einander parallel, am Ende kaum gebogen; zwischen dem letzteren und der länglichen, geschlossenen Discoidalzelle eine Querader; Endgabel 1, 2, 3, 4, 5 vorhanden, von denen Gabel 1, 3, 4 gestielt sind; Gabel 1 ist manchmal sehr kurz; Gabel 2 sehr lang; keine geschlossene Medianzelle; Thyridiumzelle sehr lang; Postcostalraum sehr schmal, die Basalzellen lang; am Thyridium und am Arculus je ein hyaliner Punkt; Membran deutlich körnig, sehr dicht behaart; Randwimpern an der Costa sehr dicht, lang und dünn; auf allen Adern lange verdickte

aufgerichtete Haare, welche besonders in der basalen Partie auffällig sind. Hinterflügel schmäler als die vorderen, lang-oval, mit ausserordentlich langen Randwimpern, stark behaart, aber ohne verdickte Härchen; Nervatur sehr stark; Subcosta rudimentär, Radius lang; keine Dizcoidalzelle, oberer Ast des Sector radii nur wie eine schiefe Querader; Endgabeln 2, 3, 5 vorhanden, von denen Gabel 2 sehr lang, Gabel 3 sehr kurz (lang gestielt) ist und manchmal ganz fehlt. Genitalanhänge des ♂ meist stark zurückgezogen; zehntes Segment (?) in zwei schmale Fortsätze gespalten, deren Ende entweder gegabelt ist oder spitz ausläuft; an der Seite des fünften Sternits eine Grube (♂, ♀), welche mit einem fadenförmigen Anhänge in Verbindung steht.

Geographische Verbreitung der Arten. — Europa.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *P. granulatus*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 197 (1834) (Frankreich, Deutschland, Schweiz, Tirol, Norische Alpen, Savoyen, Nord- und Mittel-Italien, Belgien).
   granulatus, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 490, t. 51 (1879); First Add. Suppl. p. 69, t. 7 (1884).
2. *P. extensus*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 70, t. 7 (1884) (Portugal).

2. Genus MORTONIELLA, Ulmer

Mortoniella. Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 95 (1906).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 0, 4, 4; Innensporne etwas länger als Aussensporne; die Subapicalsporne der Mitteltibie stehen am Ende des zweiten Drittels, die der Hintertibie am Ende des dritten Viertels; Hinterbeine länger als Mittelbeine, besonders die Hintertibien recht lang, am distalen Ende verbreitert. Ocellen deutlich. Fühler so lang oder etwas länger als der Vorderflügel, dünn, wenig behaart, das erste Glied dicker, die folgenden (vom dritten Gliede an) alle viel länger (doppelt) als breit. Maxillartaster kräftig, stark behaart, die beiden ersten Glieder kurz, das dritte bedeutend länger als das zweite, das vierte so lang wie das dritte, das fünfte Glied am längsten. Vorderflügel (**Taf. 28, Fig. 260, 261**) am Apex mehr oder weniger gerundet, apicalwärts nur wenig verbreitert; Discoidalzelle deutlich geschlossen, gross, ebenso die Tyridiumzelle; Endgabel 1, 2, 3 1) vorhanden, von welchen Gabel 3 gestielt ist; Radius mit der Subcosta kurz vor dem Ende vereinigt; zwischen Radius und Discoidalzelle eine Querader, so dass eine fortlaufende Reihe von Queradern zwischen Radius und Arculus existiert. Hinterflügel ohne Discoidalzelle, schmäler als der Vorderflügel, mehr oder weniger zugespitzt, mit einem Höcker am Costalrände oder dieser wenigstens stark gekrümmt; Endgabel 2, 3, 5 resp. nur 2, 5 vorhanden 2); Hinterflügel ganz ohne Queradern. Behaarung der Flügel glatt, anliegend, dicht; keine verdickten Härchen; Randwimpern nicht lang.

Genitalanhänge des ♂ nach den Arten verschieden, entweder (*M. albolineata*) sehr kurz, oder (bei *M. bilineata*) mit mächtiger, gewölbter Rückenschuppe (zehntes Segment) und mit schlanken stäbchenartigen Genitalfüssen. — **Taf. 28, Fig. 260b.**

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung findet sich mit zwei Arten nur in Süd-Amerika.

1. *M. bilineata*, Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 97, f. 102-107 (1906) (Ecuador).
2. *M. albolineata*, Ulmer, ibidem, Vol. 29, p. 44 (1907); ibidem, Vol. 28, p. 98, f. 104 (1906) (Brasilien).

---

1) Gabel 3 ist wohl nur scheinbar entwickelt, da die Media nur einmal gegabelt ist.

2) Das Fehlen der Gabel 3 im Hinterflügel kann ich zur Zeit nicht als genügend zur Aufstellung einer neuen Gattung ansehen, zumal bei dem Verwandten *Ptilocolepus* diese Gabel auch manchmal fehlt; allerdings differieren die beiden *Mortoniella*-Species auch in den Genitalorganen beträchtlich.

3. Genus PROTOPTILA, Banks

Protoptila. Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 215 (1904); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 99 (1906).

Beræa. Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 296 (1861).

Charaktere. — Nahe verwandt mit *Mortoniella,* Ulmer; Beine und Ocellen wie dort; Fühler dicker und viel kürzer, nur halb so lang wie der Vorderflügel, die Glieder wenig länger als breit; Vorderflügel (**Taf. 28, Fig. 262**) wie bei genannter Gattung, nicht mit verdickten Haaren, sondern mit dichter glatter Behaarung; Randwimpern aber bedeutend länger; Hinterflügel sehr schmal, zugespitzt, mit grossem Vorsprunge an dem Costalrande, apicalwärts von diesem Vorsprunge stark concav; Sector radii und Media (je) nur einmal gegabelt, so dass die Endgabeln fehlen; Randwimpern sehr lang, am Hinterrande anderthalbmal so lang wie die Flügelbreite.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur eine Art in Nord-Amerika.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *P. maculata,* Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 296 (1861) Canada, Potomac, New-York). — **Taf. 41, Fig. 9.**
   maculata, Banks, Proc. Ent. Soc Wash. Vol. 6, p. 215, t. 2, f. 1, 13 (1904); Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 99, f. 108 (1906).

4. Genus MELANOTRICHIA, Ulmer

Melanotrichia. Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 100 (1906).

Charaktere. — Spornzahl (♂) 1, 4, 4; Innensporne viel länger als Aussensporne; Beine lang und dünn; Fühler dünn, wohl so lang wie der Vorderflügel, die einzelnen Glieder vom dritten an lang, etwa drei- bis viermal länger als breit. Ocellen vorhanden. Maxillartaster mit kurzem Basalgliede; das zweite und dritte Glied länger als das erste, unter sich gleich; viertes und füntes Glied noch länger und dünner, gleich. Vorderflügel (**Taf. 28, Fig. 263**) ziemlich breit, am Apex scharf zugespitzt; Subcosta und Radius getrennt, die Discoidalzelle ist länglich, geschlossen, durch eine Querader mit dem Radius verbunden; Thyridiumzelle weit basalwärts gerückt, undeutlicher geschlossen, Endgabeln 2 und 4 vorhanden, Gabel 4 kürzer als ihr Stiel; Adern der Anastomose keine Gerade bildend; Hinterflügel etwas schmäler als der Vorderflügel, scharf zugespitzt, die Discoidalzelle fehlt, Gabeln 2 und 5 vorhanden, (Gabel 1 ist zweifelhaft), in der Anastomose eine Querader; Flügel dicht behaart, Vorderflügel, besonders im basalen Teile, mit aufrecht stehenden verdickten Härchen besetzt; Randwimpern des Vorderflügels kurz, nur vom Apex bis zum Arculus länger; die Randwimpern des Hinterflügels länger, aber nur in der Mitte des Postcostalrandes länger als die Breite des Flügels beträgt. Genitalanhänge des ♂ mit langen bandartigen appendices præanales, mit einer in eine Chitingräte ausmündenden dreieckigen Rückenschuppe (zehntes Segment) und grossen, etwas gekrümmten und distalwärts verschmälerten Genitalfüssen. — ♀ unbekannt.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur in Indien.

Indisches Gebiet :

1. *M. singularis,* Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 101, f. 109-112 (1906) (Indien).

5. Genus AGRAYLEA, Curtis

Agraylea. Curtis, Philos. Mag. p. 217 (1834); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 505 (1880).
Hydrochestria. Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 103 (1848); Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 219 (1865).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 0, 3, 4; Hintertibien aussen mit kurzem Haarbesatz; Fühler mit ungefähr 27 Gliedern, das Basalglied kurz, wenig dicker als die anderen, welche zwar länger als breit, aber doch dick sind; die apicalen Glieder noch kürzer; Maxillartaster mit etwa gleichlangen Gliedern, nur das erste ist etwas kürzer und das fünfte etwas länger als die anderen; die hinteren Kopfwarzen gross, eiförmig, nur wenig erhaben, mit aufrechter Behaarung. Ocellen vorhanden. Augen behaart. Vorderflügel (**Taf. 28, Fig. 264**) ziemlich breit, am Apex nicht so spitz wie bei den folgenden Genera, mit schmalem Anallobus, die verdickten Haare nicht so zahlreich; die Nervatur regelmässiger und vollstäudiger; Discoidalzelle kurz, offen; Subcosta und Radius ganz von einander getrennt; Endgabeln 1, 2, 3 vorhanden; die Gabel 1 sehr lang, Gabel 2 gestielt, Gabel 3 mit noch längerem Stiele; eine ununterbrochene gerade Reihe von hyalinen Queradern von dem unteren Aste des Sector radii bis zum Arculus; Thyridiumzelle lang, geschlossen; Hinterflügel nicht so spitz wie bei den folgenden Gattungen, mit geradem (nicht ausgeschnittenen) Costalrande; Randwimpern etwa anderthalbmal so lang wie die Flügelbreite; Endgabel 1, 2, 3, 5 vorhanden, alle gestielt; Discoidalzelle wie im Vorderflügel. Genitalhänge des ♂ mit kurzem, einfaschen, bandartigen, dorsalwärts gekrümmten Genitalfüssen.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung ist auf Europa (und Afrika) beschränkt; die beiden letzten Arten sind zweifelhaft; die erste wohl auch in Nord-Amerika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *A. multipunctata*, Curtis, Philos Mag. p. 217 (1834) (Gross Brittannien und Irland, Schweden, Norwegen, Finland, Holland, Deutschland, Russland, Dänemark). — (Für amerikanische Exemplare : Morton, New York State Mus. Bull. Vol. 86, p. 73, f. 15 (1905) (New York). — **Taf. 41, Fig. 7.**
   multipunctata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 506, t. 58 (1880).
2. *A. cognatella*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 507, t. 58 (1880) (Finland, Norwegen).
   cognatella, Morton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 323 (1904).
3. *A. pallidula*, McLachlan, Fedtschenko's Reise Turkest. p. 46 (1875); Rev. and Syn. Trich. p. 507, t. 58 (1880); First Add. Suppl. p. 70 (1884) (Schweiz, Ungarn, Turkestan, Deutschland, Süd-Tirol, Finland).
4. *A.* (?) *insularis*, Hagen, Stett. Ent. Zeit. p. 219 (1865) (Madeira).
   insularis, McLachlan, Rev. and. Syn. Trich. p. 508 (1880).
5. *A.* (?) *argyricola* (Dalman M. S.), Kolenati, Gen. et Spec. Trich. Vol. 1, p. 104 (1848) (Stockholm).
   argyricola, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 508 (1880).

6. Genus ALLOTRICHIA, McLachlan

Allotrichia. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 508 (1880).
Agraylea. Eaton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 148 (1873).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀), 0, 3, 4; Hintertibien aussen mit kurzer Behaarung; Fühler wie bei *Agraylea*, aber stärker behaart; Maxillartaster mit kürzerem und zugleich dickerem dritten Gliede, das vierte und fünfte Glied länger und dünner; Kopf hinten mit zwei sehr grossen eiförmigen Warzen, welche in einer Vertiefung liegen. Vorderflügel (**Taf. 28, Fig. 265**) mit schmalem Anallobus, mehr zugespitzt als bei *Agraylea*, aber breiter als bei den folgenden Genera, mit zahlreicheren

verdickten Haaren als bei *Agraylea*; Nervatur ziemlich regelmässig und ähnlich wie bei *Agraylea*, aber die erste Apicalgabel ist kürzer, die erste Querader (zwischen dem unteren Arte des Sector radii und der folgenden Längsader) ist nicht hyalin, sondern dunkel und liegt viel weiter apicalwärts als die gerade Reihe hyaliner Queradern von der Thyridiumzelle bis zum Arculus; Thyridiumzelle daher weiter basalwärts geschlossen als bei *Agraylea*; Hinterflügel so breit wie bei genannter Gattung, etwas spitzer, der Costalrand nicht gerade, sondern vor der Mitte etwas convex und dann concav; nur Gabeln 2, 3, 5 vorhanden; Randwimpern ungefähr doppelt so lang wie die Flügelbreite. Genitalanhänge des ♂ mit grossen breiten, am Apicalrande concaven, stark ausgehöhlten, Genitalfüssen.

Geographische Verbreitung der Arten. — Nur in Europa und Nord-Amerika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *A. pallicornis*, Eaton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 148 (1873) (Italien, Frankreich, Schweiz, England, Portugal, Bosnien, Böhmen, Schottland, Algier).
   pallicornis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 509, t. 58 (1880); First Add. Suppl. p. 70 (1884); Morton, Ent. M. Mag. (2). Vol. 7, p. 102 (1896).

Nordamerikanisches Gebiet :

2. *A. maculata*, Banks, Ent. News, p. 116, fg. (1904) (Virginia, Washington).
3. *A. signata*, Banks. Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p 215, t. 2, f. 8, 17 (1904) (Virginia).

7. Genus HYDROPTILA, Dalman

Hydroptila. Dalman, Sv. Vet. Akad. Handl. Vol. 40, p. 125(1819); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 510 (1880).

Phrixocoma. Eaton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 132 (1873).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 0, 2, 4; Hintertibien und auch die basalen Tarsalglieder desselben Beines aussen mit langen Haaren und innen mit kürzeren. Fühler sehr dick, das basale Glied nicht dicker als die mittleren, die Glieder sehr kurz, kürzer als breit; Maxillartaster recht lang und schlank; die beiden ersten Glieder sehr kurz; drittes Glied der Labialtaster ungefähr so lang wie die beiden andern zusammen; die hinteren Kopfwarzen oft in je einen grossen lappenartigen Lobus (**Taf. 27, Fig. 258**) umgewandelt, der beim ♀ wenig kleiner ist als beim ♂. Ocellen fehlend. Vorderflügel (**Taf. 28, Fig. 266**) mit schmalem Anallobus, lanzettförmig, spitz, aber nicht mit so stark vorgezogenem Apex wie bei *Orthotrichia* oder gar bei *Oxyethira*; sehr stark behaart und mit zahlreichen aufgerichteten Haaren; der sehr lange Radius sendet vor seiner Teilung einen sehr schiefen Ast in die Subcosta (ungefähr Flügelmitte); der Sector radii teilt sich erst hinter der Querader, die Discoidalzelle fehlt also; Endgabeln 2, 3 vorhanden; Queradern ähnlich wie bei *Allotrichia*, desgleichen die Thyridiumzelle; Hinterflügel von ähnlicher Form wie der Vorderflügel, schmäler, der Costalrand zuerst convex, dann concav; Querader vor der Teilung des Sector radii, nur Endgabel 2 vorhanden, da die Media nur eine Gabel hat. Randwimpern mehr als doppelt so lang als die Flügelbreite. Genitalanhänge des ♂ sehr verschieden gebaut. (Die Gattung *Hydroptila* muss wohl, wie von mehreren Autoren schon hervorgehobene wurde, weiter geteilt werden).

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Arten der Gattung *Hydroptila* sind zahlreich und finden sich in Europa und Nord-Amerika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *H. sparsa*, Curtis. Philos. Mag. p. 217 (1834) (Nord- und Mittel-Europa, Portugal, Bosnien).
   sparsa, McLachlan. Rev. and Syn. Trich. p. 511, t. 58 (1880).

2. *H. occulta*, Eaton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 135 (1873) (England, Schweiz, Bosnien, Böhmen).
   occulta, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 512, t. 58 (1880).
3. *H. femoralis*, Eaton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 136 (1873) (England, Schweden, Finland, Böhmen, Dänemark).
   femoralis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 512, t. 58 (1880); nach Wallengren, Skandin. Neur. 1891, p. 111 = *H. tineoides*, Dalman.
   syn. longispina, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 71, t. 7 (1884).
4. *H. pulchricornis* (Pictet), Eaton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 134 (1873) (England, Deutschland, Böhmen, Dänemark).
   pulchricornis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 513, t. 58 (1880).
5. *H. forcipata*, Eaton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 135 (1873) (England, Irland, Italien, Schweiz, Böhmen, Steiermark).
   forcipata, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 513, t. 58 (1880).
6. *H. insubrica*, Ris, Mitt. Schweiz, Ent. Ges. Vol. 11, p. 16, t. 1, f. 7, 8 (1903) (Schweiz).
7. *H. rheni*, Ris, ibidem, Vol. 9, p. 241 fg. (1896) (Schweiz).
8. *H. Maclachlani*, Klapálek, Dodatky ku seznamu ceskych Trich. rok 1890, p. 177, t. 7, f. 1-4 (1891) (Böhmen, England, Schottland, Pyrenäen, Portugal, Madeira, Schweiz, Algier).
   Maclachlani, Morton, Trans. Ent Soc. Lond. p. 78, t. 6 (1893).
9. *H. tigurina*, Ris, Mitt. Schweiz, Ent. Ges. Vol. 9, p. 133, fg. (1894) (Schweiz, England).
10. *H. stellifera*, Morton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 75. t. 5 (1893) (Italien).
11. *H. fortunata*, Morton, ibidem, p. 76, t. 5 (1893) (Canarische Inseln).
12. *H. uncinata*, Morton, ibidem, p. 77, t. 5 (1893) (Italien).
13. *H. campanulata*, Morton, Ent. M. Mag. (2) Vol. 7, p. 103, fg. (1896) (Algier).
14. *H. sylvestris*, Morton, ibidem (2) Vol. 9, p. 107 (1898) (Schottland).
15. *H. serrata*, Morton, ibidem (2) Vol. 9, p. 108 (1898) (Algier).
16. *H. cintrana*, Morton, Trans. Ent. Soc. Lond. p 324, t. 21, f. 1-3 (1904) (Portugal).

Nordamerikanisches Gebiet :

17. *H. albicornis*, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 274 (1861) (Canada).
18. *H. consimilis*, Morton, New York State Mus. Bull. 86, p. 65, t. 13, f. 1-4, t. 15, f. 36 (1905) (New York, Texas).
19. *H. delineata*, Morton, ibidem, p. 66, t. 13, f. 5-7 (1905) (New York).
20. *H. hamata*, Morton, ibidem, p. 67, t. 13, f. 11-13 (1905) (New York).
21. *H. perdita*, Morton, ibidem, p. 67, t. 15, f. 31-34 (1905) (New York).
22. *H. spatulata*, Morton, ibidem, p. 66, t. 13, f. 8-10 (1905) (New York).
23. *H. tarsalis*, Hagen, Syn Neur. N. Amer. p. 275 (1861) (Canadà).
   tarsalis, Eaton, Trans. Ent. Soc. Lond. p 149 (1873).
24. *H. tenebrosa*, Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. p. 134 (1852) (Hudsonsbay). vide p. 214
   tenebrosa, Hagen, Syn. Neur. N. Amer. p. 274 (1861); McLachlan, Ent. Annual, p. 158 (1863).

8. Genus MICROPTILA, Ris

Microptila. Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 9, p. 416 (1897).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 0, 3, 4; Fühler und Taster wie bei *Hydroptila*, Dalman; keine aufgerichteten Lappen auf dem Kopfe; Ocellen vorhanden; Flügel (**Taf. 28, Fig. 267**) et wasschlanker als bei *Hydroptila*, am Apex aber kurz gerundet; Nervatur des Vorderflügels ähnlich wie bei *Hydroptila*, etc., im Hinterflügel aber ist der Sector radii nicht nur zweimal wie dort, sondern viermal gegabelt. Genitalanhänge des ♂ denen von *Oxyethira*, Eaton ähnlich.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur eine Species in der Schweiz.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *M. minutissima*, Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 9, p. 417, f. 1 (1897) (Schweiz).

9. Genus ITHYTRICHIA, Eaton

Ithytrichia. Eaton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 139 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 514 (1880).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 0, 3, 4; Fühler recht dick, die Glieder kaum länger als breit, dicht behaart, Maxillartaster schlank, ähnlich wie bei *Hydroptila*, ebenso die Labialtaster; Kopf oben stark behaart; ohne lappenartige Loben, nur mit sehr grossen Warzen, welche in einer durch einen scharfen Längskiel geteilten Höhlung liegen. Ocellen vorhanden. Beine und Flügel wie bei *Hydroptila* (**Taf. 28, Fig. 268**), nur sind auch die Mittelbeine kurz behaart, und die drei hyalinen Queradern des Vorderflügels sind undeutlich. Genitalanhänge des ♂ mit zu einem schwach chitinisierten Plättchen verwachsenen Genitalfüssen.

Geographische Verbreitung der Arten. — Die Gattung findet sich in Europa, Nord-Amerika und Asien.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *I. lamellaris,* Eaton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 140 (1873) (England, Deutschland, Ungarn, Böhmen, Finland).
   lamellaris, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 515, t. 59 (1880).

Indisches Gebiet :

2. *I. violacea*, Morton, Ent. M. Mag. p. 283, fg. (1902) (Indien).

Nordamerikanisches Gebiet :

3. *I. clavata,* Morton, New York State Mus. Bull. Vol. 86, p. 67, t. 14, f. 14, 15 (1905) (New York).
4. *I. confusa,* Morton, ibidem, p. 69, t. 14, f. 16, 17 (1905) (New York).

10. Genus STACTOBIA, McLachlan

Stactobia. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 515 (1880).
Hydroptila. Eaton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 138 (1873); Schneider, Stett. Ent. Zeit. p. 346 (1845)
Orthotrichia. McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 520 (1880).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 1, 2, 4; Mittel und Hinterbeine lang und schlank, die Tibien und basalen Tarsalglieder aussen und innen (hier kürzer) behaart; Fühler verhältnismässig dünn, die beiden ersten Glieder dicker, die folgenden cylindrirch, zwei bis dreimal so lang wie breit, die apicalen Glieder kurz. Maxillartaster mit zwei sehr kurzen ersten Gliedern, das dritte und vierte Glied distalwärts verbreitert, das fünfte ungefähr so lang wie das vierte, dieses länger als das dritte; Maxillartaster und Labialtaster, deren zweites Glied am kleinsten und deren drittes Glied nur wenig länger als das erste ist, dicker als bei *Ithytrichia* und *Hydroptila*. Ocellen vorhanden, durch die dichte Behaarung des Kopfes fast vollkommen verdeckt; die hinteren Kopfwarzen gross, aber niedrig. Vorderflügel (**Taf. 28, Fig. 269**) lang und schmal, der Apex zwar schmal, aber doch deutlich gerundet; ohne Anallobus, mit sehr dichter langer Behaarung und nicht so zahlreichen verdickten Haaren; Subcosta ziemlich kurz, Radius lang, Sector radii nur einfach gegabelt, Endgabel 2 fehlt also; Endgabel 3 vorhanden; Thyridiumzelle offen; der cubitus ist mit der folgenden Längsader vor dem Ende vereinigt; Basalzellen lang; Hinterflügel schmäler als der Vorderflügel, sonst ähnlich, der Costalrand nur schwach convex, dahinter nicht concav; Sector radii einfach gegabelt, Media auch einfach gegabelt (Gabel breit); die Querader beider Flügel schief; Randwimpern des Hinterflügels sehr lang.

Geographische Verbreitung der Arten. — *Stactobia*-Species sind bisher in Europa und Nord-Afrika gefunden worden.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *S. fuscicornis*, Schneider, Stett. Ent. Zeit. p. 346 (1845) (Sicilien, Neapel, Nord- und Mittel-Italien, Portugal, Schwarzwald).
   fuscicornis, McLachlan. Rev. and Syn. Trich. p. 517. t. 59 (1880); Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 9, p. 418, fg. (1897).
2. *S. Eatoniella*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 517, t. 59 (1880) (Pyrenäen, Savoyen, Schweiz, Bosnien, Tirol).
   Eatoniella, Klapalek, Bull. Acad. Sc. Bohême. p. 2, t. f. 1, 2 (1900).
3. *S. atra*, Hagen, Ent. M. Mag. p. 77 (1865) (Madeira).
   atra, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 71 (1884); Morton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 79, t. 6, fg. (1893); p. 326, t. 21, f. 4 (1904).

11. Genus ORTHOTRICHIA, Eaton

Orthotrichia. Eaton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 141 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 518 (1880).

Hydroptila. McLachlan, Trich. Brit. p. 95 (1865).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 0, 3, 4; Beine schlank, Mittel- und Hinterbeine länger als sonst, Hintertibie aussen stark und lang behaart; Fühler dick, die Glieder etwas länger als breit, das Grundglied kaum grösser als die folgenden; Maxillartaster schlank, das fünfte Glied bedeutend länger als das dritte oder vierte; Ocellen fehlend; Kopf oben stark behaart, hinten mit sehr grossen rundlichen Kopfwarzen, die in je einer Höhlung liegen. Vorderflügel (**Taf. 28, Fig. 270**) sehr schmal, zugespitzt, aber doch noch weniger lang als bei *Oxyethira*, der Apex bei getrockneten Exemplaren nur wenig aufwärts gekrümmt, ohne Anallobus, dicht behaart und mit zahlreichen aufgerichteten Haaren, Randwimpern des Postcostalrandes sehr lang, der Radius ist mit der Subcosta durch eine Querader vereinigt und endigt gabelig: Sector radii einfach gegabelt; Endgabel 3 vorhanden; Cubitus mit der folgenden Längsader vor dem Ende vereinigt; vom Arculus aus eine schiefe Reihe von Queradern; Thyridiumzelle und der vorhergehende Zwischenraum nur undeutlich oder gar nicht geschlossen; Hinterflügel sehr schmal, der Costalrand näher der Basis stark convex (fast gekniet); dann etwas concav; Endgabel 2 vorhanden; Randwimpern länger als die doppelte Flügelbreite. Die Genitalfüsse « bilden ein kurzes, halbwalzenförmiges, auf der Bauchseite gewölbtes Körperchen, dessen obere Hinterecken klauenartig nach unten verlängert sind ».

Geographische Verbreitung der Arten. — In Europa und Nord-Amerika.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *O. angustella* [1]), McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 519, t. 59 (1880) (Ganz Europa, mit Ausnahme des Ostens, Algier)
   angustella, Klapálek, Sitzber. Böhm. Ges. Wiss. p. 5, t. 15, f. 7 (1894).
2. *O. Tetensii*, Kolbe, Ent. Nachr. p. 356 (1887) (Deutschland, Dänemark, Böhmen. Schottland, Finland). — **Taf. 41, Fig. 6.**
   Tetensii, Klapálek, Sitzber. Böhm. Ges. Wiss. p. 2, t. 15, f. 1-6 (1894).

Nordamerikanisches Gebiet :

3. *O. americana*, Banks, Ent. News, Philad. p. 116, fg (1904) (Washington).
4. *O. brachiata*, Morton, New York State Mus. Bull. 86, p. 70, t. 15, f. 18, 19 (1905) (New York).

---

1) Nach Wallengren, Skandin. Neur. Vol. 2, p. 109 (1891) = *Orthotrichia brunneicornis*, Pictet, Rech. Phrygan. p. 226, t. 20, f. 12 (1834).

5. *O. cristata*, Morton, New York State Mus. Bull. Vol. 86, p. 75 (1905) (New York).
(Vielleicht mit *Orthotrichia americana*, Banks, identisch.)
6. *O. pallida*, Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 215, t. 2, f. 2 (1904) (Potomac River)

12. Genus OXYETHIRA, Eaton

Oxyethira. Eaton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 143 (1873); McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 520 (1880).
Hydroptila. Curtis, Philos. Mag. p. 218 (1834).
Leiochiton. Guinard, Mém. Acad. Sc. Montpellier, Vol. 9, p. 139 (1879).
Lagenopsyche. Fr. Müller, Zeitschr. f. wiss. Zool. Vol. 35, p. 69 (1881).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 0, 3, 4; Hintertibien innen und aussen (dort länger) behaart; Fühler dick, das Basalglied bedeutend länger als die anderen, diese wenig länger als breit; Maxillartaster schlank, die drei letzten Glieder lang, an Länge allmählich zunehmend; Kopf oben stark behaart; hinten mit zwei grossen birnförmigen, gekrümmten Kopfwarzen, vor den lateralen Ocellen je eine rundliche kleine Kopfwarze; Ocellen vorhanden; Vorderflügel (**Taf. 28, Fig. 271**) sehr lang und sehr schmal, scharf zugespitzt, der Apex im getrockneten Exemplare stark aufwärts gekrümmt; ohne Anallobus; die Behaarung sehr dicht, die aufgerichteten Haare lang und sehr zahlreich; Randwimpern lang; der Radius ist lang und sendet wie bei *Hydroptila* und *Ithytrichia* einen schiefen Ast zur Subcosta; Sector radii einfach gegabelt, ebenso der untere Ast der Media; Endgabeln fehlen also gänzlich; Hinterflügel ausserordentlich lang und schmal, sehr stark zugespitzt, der Costalrand stark convex (gekniet); keine Endgabeln, nur die Media einfach gegabelt; Randwimpern drei bis viermal so lang wie die Flügelbreite. Genitalanhänge des ♂ mit klauenartigen Genitalfüssen; das achte Segment ist an den Seiten in einen nach einwärts gekrümmten Haken verlängert; vom neunten Segment ist nur der Ventralbogen entwickelt.

Geographische Verbreitung der Arten. — In Europa und Nord-Amerika zahlreiche Arten; eine Art aus Neu-Seeland; die eine javanische Species gehört kaum hierher; doch ist das ♂ noch unbekannt; von Brasilien einige Larvengehäuse.

Eurasiatisches Gebiet :

1. *O. costalis*, Curtis, Philos. Mag. p. 218 (1834) (Nord- und Mittel-Europa)
costalis, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 521, t. 59 (1880); Morton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 79, t. 6 (1893); Klapálek, Sitzber. Böhm. Ges. Wiss. p. 8, t. 15, f. 9-11 (1894).
2. *O. distinctella*, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 521, t. 59 (1880) (Finland, Norwegen).
distinctella, Morton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 80, t. 5 (1893); ibidem, p. 328, t. 21, f. 7 (1904).
3. *O. ecornuta*, Morton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 79, t. 6 (1893) (Finland).
4. *O. falcata*, Morton, ibidem, p. 80, t. 5 (1893) (Bosnien, Böhmen, Schottland, England, Irland, Schweiz, Algier, Marokko).
falcata. Klapálek, Sitzber. Böhm. Ges Wiss. p. 6, t. 15, f. 8 (1894).
5. *O. Fagesii*, Guinard, Mém. Acad. Sc. Montpellier, Vol. 9, p. 139, t. 5 (1879) (Schweiz, Schottland, Süd-Frankreich, Oberrhein).
Fagesii, McLachlan, Rev. and Syn. Trich. p. 533 (1880).
syn. felina, Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 9, p. 422, fg. (1897); Lauterborn, Zool. Anzeig. Vol. 29, p. 212, Fussnote 6 (1905).
6. *O. Frici*, Klapálek, Dodatky ku seznamu ceskych Trich. p. 182, t. 7, f. 5-7 (1891) (Böhmen, Norwegen, England).
Frici, Morton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 81, t. 6 (1893).
7. *O. mirabilis*, Morton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 327, t. 21, f. 5, 6 (1904) (Schottland).
8. *O. sagittifera*, Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 9, p. 421, fg. (1897) (Schweiz, Finland, Schottland).
sagittifera, Morton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 328, t. 21, f. 8 (1904).
9. *O. simplex*, Ris, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 9, p. 420, fg. (1897) (Schweiz, Schottland).

10. *O. spinosella,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 72 (1884) (Madeira).
spinosella, Morton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 80, t. 5 (1893).
11. *O. tristella,* Klapálek, Ent. M. Mag. (2), Vol. 6, p. 168, fg. (1895) (Böhmen, Schottland).
12. *O. unidentata,* McLachlan, Rev. and Syn. Trich. First Add. Suppl. p. 73 (1884) (Portugal).
unidentata, Morton, Trans. Ent. Soc Lond. p. 80, t. 5 (1893).

Nordamerikanisches Gebiet :

13. *O. coercens,* Morton, New York State Mus. Bull. 86, p. 70, t. 14, f. 20-22 (1905) (New York).
14. *O. dorsalis,* Banks, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 216, t. 2, f. 5 (1904) (Washington, Virginia, Maryland).
15. *O. dualis,* Morton, New York State Mus. Bull. 86, p. 71, t. 15, f. 37-39 (1905) (New York).
16. *O. viminalis,* Morton, ibidem, p. 71, t. 14, f. 23 (1905) (New York).

Brasilianisches Gebiet : 1)

17. *O. hyalina,* Fr. Müller, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Vol. 3, p. 119 (1880); Zeitschr. f. wiss. Zool. Vol. 35, p. 69, t. 5, f. 28 (1881) (Sta-Catharina).
18. *O. spirogyrae,* Fr. Müller, ibidem, p. 119 (1880); Zeitschr. f. wiss. Zool. Vol. 35, p. 69, t. 5, f. 27 (1881) (Sta-Catharina).

Neu-Seeländisches Gebiet :

19. *O. albiceps,* McLachlan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 305 (1862) (Neu-Seeland).
albiceps, Eaton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 145 (1873).

Indisches Gebiet :

20. *O. (?) incana,* Ulmer, Notes Leyd. Mus. Vol. 28, p. 102, f. 113, 114 (1906) (Java).

13. Genus NEOTRICHIA, Morton

Neotrichia. Morton, New York State Mus. Bull. 86, p. 72 (1905).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 0, 2, 3; Beine lang und dünn; Fühler mit achtzehn bis neunzehn Gliedern, die beim ♀ noch kürzer sind als beim ♂, ziemlich dick; das erste Glied etwas länger als das zweite, die folgenden vier unter sich etwa gleich, cylindrisch; die übrigen sehr kurz; Ocellen vorhanden; hinten trägt der Kopf zwei grosse birnförmige Warzen, davor ein medianer Längskiel. Flügel (**Taf. 28, Fig. 272**) sehr lang und sehr schmal, mit sehr einfachem Geäder, ohne Gabeln, die Adern sämtlich apicalwärts gerichtet. (Mr Morton schrieb mir, der Costalrand des Vorderflügels besitze keine Einkerbung.)

Geographische Verbreitung der Art. — Nur eine Art in Nord-Amerika.

Nordamerikanisches Gebiet :

1. *N. collata,* Morton, New York State Mus. Bull. 86, p. 72, t. 14, f. 26-28; t. 15, f. 29, 30 (1905) (New York).

14. Genus PLETHUS, Hagen

Plethus. Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 37, p. 643 (1887).
Hydroptila. Hagen, ibidem, Vol. 9, p. 209 (1859).

Charaktere. — Spornzahl (♂, ♀) 0, 2, 3; Mitteltibie, Hintertibie und Hintertarsus aussen

1) Nur Gehäuse bekannt.

stark behaart; Fühler kurz, dick, kaum ein Viertel so lang wie der Vorderflügel, etwa zwanziggliedrig, die beiden ersten Glieder länger als breit, die folgenden breiter als lang; Maxillartaster mit zwei sehr kurzen Gliedern, die drei andern lang, flach, blattartig erweitert, unter sich ziemlich gleich; Kopf hinten mit zwei birnförmigen grossen Kopfwarzen, die lateralen Ocellen dicht vor ihnen; Ocellen vorhanden; Vorderflügel (**Taf. 28, Fig. 273**) lang und sehr schmal, ohne Anallobus, mit sehr einfachem Geäder, ohne jegliche Gabel; Subcosta sehr kurz; Radius dem Costalrand parallel; der Raum zwischen Costa und Radius stark narbig; rings um die Flügelränder « läuft eine verdickte Ader, eigentlich mehr ein Wulst »; Hinterrand des Vorderflügels gerade; Hinterflügel bedeutend schmäler; « der Vorderrand bildet im ersten Viertel eine stumpfe Spitze, und der Basalteil des Randes scheint bis zu dieser Spitze etwas umgeklappt » 1); « der ganze Rand auch hier mit einer starker Wulstader umgeben »; eine tiefe Furche durchquert in schräger Richtung die Flügelbasis; alle Adern gänzlich ungegabelt; Randwimpern beider Flügel, besonders die der Hinterflügel, sehr lang (letztere drei- bis viermal so lang wie die Flügelbreite). Genitalanhänge des ♂ kurz.

Geographische Verbreitung der Art. — Nur eine Art auf Ceylon.

Indisches Gebiet :

1. *P. cursitans,* Hagen, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 9, p. 209 (1859); Vol. 37, p. 645, t. 8 (1887) (Ceylon).

Die folgenden Genera wurden von Fritz Müller für in Brasilien entdeckte Larvengehäuse aufgestellt :

Genus DIAULUS, Fr. Müller

Diaulus. Fr. Müller, Arch. Mus. Nac. Rio Janeiro, Vol. 3, p. 118 (1880); Zeitschr. f. Wiss. Zool. Vol. 35, p. 68 (1881).

1. *D. Ladislavii,* Fr. Müller, ibidem, p. 118 (1880); ibidem, p. 68 (1881).

Genus RHYACOPSYCHE, Fr. Müller

Rhyacopsyche. Fr. Müller, Arch. Mus. Nac. Rio Janeira, Vol. 3, p. 121 (1880); Zeitschr. f. Wiss. Zool. Vol. 35, p. 72 (1881).

1. *R. Hagenii* 2), Fr. Müller, ibidem, p. 121 (1880); ibidem, p. 72 (1881).

Genus PELTOPSYCHE, Fr. Müller

Peltopsyche. Fr. Müller, Arch. Mus. Nac. Rio Janeiro, Vol. 3, p. 123 (1880); Zeitschr. f. Wiss. Zool. Vol. 35, p. 74 (1881).

1. *P. Sieboldi,* Fr. Müller, ibidem, p. 124 (1880); ibidem, p. 74 (1881).
2. *P. MacLachlani,* Fr. Müller, ibidem, p. 133 (1880); ibidem, p. 83 (1881).

---

1) Wenn man den umgeklappten Randteil flach ausbreiten würde, dann würde sich wohl zeigen, dass der Costalrand dort knieförmig convex ist.

2) Thienemann hat in seiner Arbeit « Thrichopterenstudien » (Zeitschr. f. Wiss. Insektenbiol. Vol. 1, p. 287-289, f. 8-11, 1905) die Larve, Puppe und wichtige Teile der Imago so genau beschrieben, dass diese Tiere jetzt wohl sicher erkannt werden können.

SCHLUSSBEMERKUNG

Die Litteratur-Angaben sind, soweit es sich um aussereuropäische Arten und Gattungen handelt, möglichst vollständig; dagegen ist bei allen europäischen Formen nur der (erste) Autor und anach ein neuerer, besonders McLachlan citiert, weil in seinem Werke *Revision and Synopsis of the Trichoptera of the European Fauna* alle weitere Litteratur gefunden werden kann.

Herrn Esben Petersen verdanke ich eine Liste der dänischen, Herrn Dr. H. W. van der Weele eine solche der holländisches Trichopteren; besonderen Dank aber schulde ich Mr Nathan Banks für zahlreiche Mitteilungen über nordamerikanische Gattungen, wie für Uebersendung einer Anzahl von Figuren; der Herren Prof. Klapálek, K. J. Morton und Dr. Ris habe ich schon an anderer Stelle gedacht und danke ihnen auch hier nochmals.

ALPHABETISCHES REGISTER DER FAMILIEN, UNTERFAMILIEN UND GATTUNGEN.

(Synonyma sind klein gedruckt).

ALPHABETISCHES REGISTER DER ARTEN

(Synonyma sind *kursiv* gedruckt)

ERKLÄRUNG DER TAFELN

N. B. Die Figuren der 28 schwarzen Tafeln wurden von den Herren Hinrich Bünning und Paul Ulmer ausgeführt, nachdem die Nervaturen von dem Verfasser mit dem Zeichenprisma vorgezeichnet worden waren. Die Abbildungen der 13 farbigen Tafeln wurden von Herrn Oscar Ulmer gemalt.

Tafel I

Flügelschema zur Erklärung der Nervatur.

Fig. 1. *Rhyacophila septentrionis,* McLachlan; Flügel, mit Bezeichnung der Adern.
— 2. *Hydropsyche pellucidula,* Curtis; Flügel, mit Bezeichnung der Räume und Zellen.

Tafel 2

Fam. Phryganeidæ.

Fig. 3. Phryganeidæ; morphologische Einzelheiten :

a. Kopf von *Phryganea striata,* Linné, ♂;

b. Maxillartaster von *Phryganea striata,* Linné, ♀;

c. Genitalanhänge von *Phryganea grandis*, Linné, ♂, dorsal;

d. Genitalanhänge von *Phryganea varia,* Fabricius, ♂, lateral;

e. Vorderbein (2 Sporne) von *Phryganea striata*, Linné;

f. Hinterbein (4 Sporne) von *Phryganea striata*, Linné.

— 4. *Neuronia reticulata*, Linné; Flügel des ♂.

— 5. *Phryganea vestita*, Walker; Flügel des ♂.

— 6. *Phryganea varia*, Fabricius; Flügel des ♀.

— 7. *Phryganea interrupta*, Say; Vorderflügel des ♀.

— 8. *Agrypnia pagetana*, Curtis; Flügel des ♂.

— 9. *Agrypnetes crassicornis*, McLachlan; Flügel des ♂.

— 10. *Limnocentropus insolitus*, Ulmer; Flügel des ♀.

Tafel 3

Fam. Limnophilidæ.

Fig. 11. Limnophilidæ (*Anabolia nervosa*, Leach); morphologische Einzelheiten :

a. Kopf des ♂, lateral;

b. Maxillartaster des ♀;

c. Kopf des ♂, dorsal;

d. Vorderbein (1 Sporn);

e. Mittelbein (3 Sporne);

f. Hinterbein [ohne Schenkel] (4 Sporne).

— 12. *Anabolia nervosa*, Leach :

a. Genitalanhänge des ♂, dorsal;

b. Genitalanhänge des ♂, lateral.

— 13. *Colpotaulius incisus,* Curtis :

a. Flügel;

b. Vorderbein des ♂.

— 14. *Astratus samoedus,* McLachlan; Flügel des ♂.

— 15. *Anabolina diversa,* Banks; Flügel des ♀.

— 16. *Grammotaulius atomarius*, Fabricius; Flügel.

— 17. *Grammotaulius atomarius*, Fabricius; Genitalanhänge des ♂, lateral.

— 18. *Glyphotælius pellucidus,* Retzius; Flügel.

— 19. *Nemotaulius brevilinea*, McLachlan; Hinterflügel.

— 20. *Limnophilus griseus*, Linné; Flügel.

— 21. *Limnophilus vittatus*, Fabricius; Flügel.

— 22. *Anabolia nervosa*, Leach; Flügel.

TAFEL 4

Fam. Limnophilidæ (*Fortsetzung*).

Fig. 23. *Phacopteryx brevipennis*, Curtis; Flügel des ♂.
— 24. *Arctæcia consocia*, Walker; Flügel des ♀.
— 25. *Asynarchus contumax*, McLachlan; Flügel des ♂.
— 26. *Stenophylax latipennis*, Curtis; Flügel.
— 27. *Astenophylax grammicus*, McLachlan; Flügel.
— 28. *Pycnopsyche scabripennis*, Rambur; Flügel.
— 29. *Allophylax punctatissimus*, Walker; Flügel.
— 30. *Mesophylax impunctatus*, McLachlan; Flügel.
— 31. *Micropterna sequax*, McLachlan; Flügel.
— 32. *Micropterna nycterobia*, McLachlan:
a. Genitalanhänge des ♂, dorsal;
b. Genitalanhänge des ♂, ventral.
— 33. *Platyphylax Frauenfeldi*, Brauer; Flügel.
— 35. *Halesus tesselatus*, Rambur:
a. Genitalanhänge des ♂, ventral;
b. Genitalanhänge des ♂, lateral.

TAFEL 5

Fam. Limnophilidæ (*Fortsetzung*).

Fig. 34. *Halesus interpunctatus*, Zetterstedt; Flügel.
— 36. *Platycentropus maculipennis*, Kolenati:
a. Flügel des ♂;
b. Innerer Apicalsporn der Hintertibie des ♂.
— 37. *Halesochila Taylori*, Banks; Flügel.
— 38. *Halesinus tenuicornis*, Ulmer; Flügel.
— 39. *Acrophylax zerberus*, Brauer; Flügel (brachypteres Exemplar).
— 40. *Philarctus Bergrothi*, McLachlan; Flügel (nach McLachlan).
— 41. *Monocosmœcus pulcher*, Ulmer; Flügel des ♂.
Fig. 42. *Monocosmœcus Vanderweelii*, Ulmer:
a. Genitalanhänge des ♂, lateral;
b. Genitalanhänge des ♂, dorsal.

TAFEL 6

Fam. Limnophilidæ (*Fortsetzung*).

Fig. 43. *Dicosmœcus atripes*, Hagen; Flügel.
— 44. *Dicosmœcus atripes*, Hagen; Genitalanhänge des ♂, dorsal.
— 45. *Antarctœcia Nordenskiœldii*, Ulmer; Flügel.
— 46. *Chætopteryx villosa*, Fabricius; Flügel.

Fig. 47. *Chætopteryx villosa,* Fabricius:
a. Genitalanhänge des ♂, lateral;
b. Penis und Genitalfüsse, ventral.
Fig. 48. *Chætopterygopsis Mclachlani,* Stein :
a. Flügel;
b. Genitalanhänge des ♂, lateral.
— 49. *Psilopteryx Zimmeri,* McLachlan, Flügel.
— 50. *Anisogamus difformis,* McLachlan, Flügel des ♂.
— 51. *Anisogamus difformis,* McLachlan, Flügel des ♀.
— 52. *Metanœa flavipennis,* Pictet, Flügel des ♂.

Tafel 7

Fam. Limnophilidæ (*Fortsetzung*).

Fig. 53. *Drusus trifidus,* McLachlan :
a. Flügel des ♂;
b. Tarsus des Hinterbeines, lateral.
— 54. *Drusus,* Genitalanhänge des ♂ :
a. *Drusus melanchætes,* McLachlan, lateral;
b. *Drusus melanchætes,* McLachlan, dorsal;
c. *Drusus caucasicus,* Ulmer, lateral;
d. *Drusus caucasicus,* Ulmer, dorsal.
— 55. *Monocentra lepidoptera,* McLachlan, Flügel des ♂ (nach McLachlan).
— 56. *Catadice tenella,* Klapâlek, Flügel des ♂ (Material von Prof. Klapâlek).
— 57. *Stasiasmus rectus* McLachlan, Flügel des ♂ (Material von Prof. Klapâlek).
— 58. *Anomalopteryx Chauviniana,* Stein, Flügel des ♂ (nach McLachlan).
— 59. *Anomalopteryx Chauviniana,* Stein :
a. Flügel des ♀ (nach McLachlan);
b. Genitalanhänge des ♂, dorsal (nach McLachlan).
— 60. *Cryptothrix nebulicola,* McLachlan, Flügel des ♂.
— 61. *Potamorites biguttatus,* Pictet, Flügel des ♂.

Tafel 8

Fam. Limnophilidæ (*Fortsetzung*).

Fig. 62. *Ecclisopteryx guttulata,* Pictet, Flügel des ♂.
— 63. *Ecclisopteryx guttulata,* Pictet, Genitalanhänge des ♂, ventral.
— 64. *Chilostigma difficile,* Walker :
a. Flügel:
b. Genitalanhänge des ♂, lateral.
— 65. *Nothopsyche ruficollis,* Ulmer :
a. Flügel;
b. Genitalanhänge des ♂, dorsal.
— 66. *Glyphopsyche irrorata,* Fabricius, Flügel.
— 67. *Hypnotranus picicornis,* Pictet, Flügel.

Fig. 68. *Enoicyla pusilla,* Burmeister, Flügel des ♂.
— 69. *Neophylax concinnus,* McLachlan, Flügel des ♂ (nach McLachlan).
— 70. *Neophylax concinnus,* McLachlan, Flügel des ♀.

Tafel 9

Fam. Limnophilidæ (*Schluss*), Sericostomatidæ.

Fig. 71. *Oligophlebodes minuta,* Banks, Flügel des ♂.
— 72. *Homophylax flavipennis,* Banks, Flügel des ♀.
— 73. *Thamastes dipterus,* Hagen :
a. Flügel des ♂ (nach McLachlan);
b. Beine des ♂ (nach McLachlan).
— 74. *Thamastes dipterus,* Hagen, Vorderflügel des ♀ (nach McLachlan
— 75. *Moropsyche parvula,* Banks, Flügel (Mr Banks del.).
Fig. 76. *Apatania Wallengreni,* McLachlan :
a. Kopf, lateral, ♂;
b. Genitalanhänge des ♂, dorsal;
c. Genitalanhänge des ♂, lateral.
— 77. *Apatania fimbriata,* Pictet :
a. Flügel;
b. Genitalanhänge des ♂, lateral.
— 78. *Plectrotarsus Gravenhorstii,* Kolenati :
a. Kopf des ♂, lateral;
b. Kopf des ♂, frontal.

Tafel 10

Fam. Sericostomatidæ (*Fortsetzung*).

Fig. 79. Sericostomatinæ; morphologische Einzelheiten :
a. Kopf des ♂ von *Sericostoma personatum,* Spence, lateral;
b. Kopf des ♀ von *Sericostoma personatum,* Spence, lateral;
c. Genitalanhänge des ♂ von *Sericostoma personatum,* Spence, lateral;
d. Genitalanhänge des ♀ von *Notidobia ciliaris,* Linné, lateral;
e. Fortsätze des neunten Sternits von *Sericostoma,* ♂, ventral;
f. Fortsätze des neunten Sternits von *Notidobia,* ♂, ventral;
g. Fortsätze des neunten Sternits von *Schizopelex furcifera,* ♂, ventral;
h. Fortsätze des neunten Sternits von *Cerasma,* ♂, ventral.
Fig. 80. *Sericostoma pedemontanum,* McLachlan; Flügel.
— 81. *Notidobia* und *Cerasma :*
a. Flügel von *Notidobia ciliaris,* Linné;
b. Kopf von *Cerasma cornuta,* McLachlan, ♂, lateral (nach McLachlan).
— 82. *Agarodes grisea,* Banks :
a. Flügel (del. Banks);
b. Maxillartaster des ♂.

Fig. 83. *Goera pilosa*, Fabricius :
a. Kopf des ♂, lateral;
b. Kopf des ♀, lateral;
c. Genitalanhänge des ♀, dorsal.
— 84. *Goera pilosa*, Fabricius; Flügel des ♂.
— 85. *Lithax obscurus*, Hagen; Flügel des ♂.
— 86. *Silo pallipes*, Fabricius; Flügel des ♂.
— 87. *Silo pallipes*, Fabricius; Hinterflügel des ♀.
— 88. *Selis aurata*, Hagen; Flügel des ♂ (nach McLachlan.)
— 89. *Brachycentrus* :
a. Kopf des ♂ von *Brachycentrus incanus*, Hagen, lateral;
b. Kopf des ♀ von *Brachycentrus nigrosoma*, Banks, lateral.
— 90. *Brachycentrus incanus*, Hagen; Flügel des ♂.

TAFEL 11

Fam. Sericostomatidæ (*Fortsetzung*).

Fig. 91. *Brachycentrus nigrosoma*, Banks; Flügel des ♀.
— 92. *Oligoplectrum maculatum*, Fourcroy; Flügel des ♂.
— 93. *Oligoplectrum maculatum*, Fourcroy; Flügel des ♀.
— 94. *Micrasema longulum*, McLachlan; Flügel des ♂.
— 95. *Micrasema longulum*, McLachlan; Flügel des ♀.
— 96. *Thremma gallicum*, McLachlan; Flügel des ♂ (Klapálek del.).
— 97. *Helicopsyche sperata*, McLachlan; Flügel des ♂.
— 98. *Helicopsyche borealis*, Hagen; Flügel des ♂.
— 99. *Sætotricha ptychopteryx*, Brauer; Flügel des ♀ (nach Brauer).

TAFEL 12

Fam. Sericostomatidæ (*Fortsetzung*).

Fig. 100. *Tetanonema clarum*, Ulmer; Flügel des ♀.
— 101. *Tetanonema clarum*, Ulmer; Hinterflügel des ♂.
— 102. *Grumicha flavipes*, Ulmer; Flügel des ♂.
— 103. *Oeconesus Maori*, McLachlan; Flügel des ♂ (nach McLachlan).
— 104. *Olinga Feredayi*, McLachlan; Flügel des ♂.
— 105. *Pycnocentria evecta*, McLachlan; Flügel des ♀.
— 106. *Philanisus plebejus*, Walker; Flügel des ♂.
— 107. *Philanisus plebejus*, Walker; Vorderflügel des ♀.
— 108. *Plectrotarsus Gravenhorsti*, Kolenati; Flügel (nach Kolenati, verbessert).

Tafel 13

Fam. Sericostomatidæ (*Fortsetzung*).

Fig. 109. Lepidostomatinæ, morphologische Einzelheiten :
a. Kopf des ♂ von *Dinarthrum pugnax*, McLachlan, lateral;
b. Kopf des ♂ von *Lasiocephala basalis*, Kolenati, lateral;
c. Kopf des ♀ von *Lepidostoma hirtum*, Fabricius, lateral;
d. Kopf des ♂ von *Dinarthrodes Albardana*, Ulmer, lateral;
e. Kopf des ♂ von *Goerodes cornigera*, Ulmer, lateral;
f. Kopf des ♂ von *Lepidostoma hirtum*, Fabricius, lateral.
— 110. *Crunœcia irrorata*, Curtis; Flügel des ♂.
— 111. *Crunœcia irrorata*, Curtis; Flügel des ♀.
— 112. *Nosopus podager*, McLachlan :
a. Flügel des ♂ (nach McLachlan);
b. Kopf des ♂, lateral (nach McLachlan);
c. Vorderbeine des ♂ (nach McLachlan).
— 113. *Crunoeciella brunnea*, Ulmer; Flügel des ♂.
— 114. *Notiopsyche mexicana*, Banks; Flügel des ♂ (nach Banks).
— 115. *Atomyia modesta*, Banks; Flügel des ♂.
— 116. *Atomyia modesta*, Banks; Flügel des ♀.
— 117. *Mormomyia vernalis*, Banks; Flügel des ♂.

Tafel 14

Fam. Sericostomatidæ (*Fortsetzung*).

Fig. 118. *Mormomyia vernalis*, Banks; Flügel des ♀.
— 119. *Severinia crassicornis*, Ulmer; Flügel des ♂.
— 120. *Severinia crassicornis*, Ulmer; Flügel des ♀.
— 121. *Goerodes cornigera*, Ulmer; Flügel des ♂.
— 122. *Goerodes cornigera*, Ulmer; Flügel des ♀.
— 123. *Acrunœcia parvula*, McLachlan :
a. Flügel des ♂ (nach McLachlan);
b. Kopf des ♂, lateral (nach McLachlan).
— 124. *Acrunœcia parvula*, McLachlan; Flügel des ♀ (nach McLachlan).
— 125. *Dinarthrodes armata*, Ulmer :
a. Flügel des ♂;
b. Genitalanhänge des ♂, dorsal.

Tafel 15

Fam. Sericostomatidæ (*Fortsetzung*).

Fig. 126. *Dinarthrodes Albardana*, Ulmer :
a. Flügel des ♂;
b. Genitalanhänge des ♂, lateral.

Fig. 127. *Maniconeura penicillata*, McLachlan :
a. Flügel des ♂ (nach McLachlan);
b. Kopf des ♂ (nach McLachlan).
— 128. *Dinarthrum pugnax*, McLachlan; Flügel des ♂.
— 129. *Dinarthrum pugnax*, McLachlan; Flügel des ♀.
— 130. *Dinarthrella destructa*, Ulmer; Vorderflügel des ♂.
— 131. *Olemira americana*, Banks; Flügel des ♂ (Banks del.).
— 132. *Lasiocephala basalis*, Kolenati; Flügel des ♂.
— 133. *Lasiocephala basalis*, Kolenati; Flügel des ♀.
— 134. *Eremopsyche frontalis*, Banks; Flügel des ♂ (Banks del.).
— 135. *Lepidostoma hirtum*, Fabricius; Flügel des ♂.
— 136. *Lepidostoma hirtum*, Fabricius; Flügel des ♀.
— 137. *Lepidostoma hirtum*, Fabricius; Genitalanhänge des ♂, dorsal.
— 138. *Paraphlegopteryx tonkinensis*, Ulmer; Flügel des ♂.

TAFEL 16

Fam. Colamoceratidæ.

Fig. 139. *Anisocentropus flavomarginatus*, Ulmer :
a. Kopf des ♂, lateral;
b. Genitalanhänge des ♂, dorsal.
— 140. *Calamoceras marsupus*, Brauer; Flügel.
— 141. *Asotocerus ochraceellus*, McLachlan; Flügel des ♂.
— 142. *Ganonema pyraloides*, Walker :
a. Flügel;
b. Genitalanhänge des ♂, dorsal.
— 143. *Ascalaphomerus finitimus*, McLachlan; Flügel (nach McLachlan).
— 144. *Rhabdoceras japonicum*, Ulmer; Flügel.
— 145. *Anisocentropus immunis*, McLachlan; Flügel.
— 146. *Heteroplectron californicum*, McLachlan; Flügel (nach McLachlan).
— 147. *Phylloicus assimilis*, Ulmer; Flügel.
— 148. *Notiomyia mexicana*, Banks :
a. Flügel (nach Banks);
b. Maxillartaster (nach Banks).

TAFEL 17

Fam. Odontoceridæ.

Fig. 149. ODONTOCERIDÆ, morphologische Einzelheiten :
a. Kopf von *Odontocerum albicorne*, Scopoli, lateral;
b. Genitalanhänge des ♂ von *Odontocerum albicorne*, Scopoli, dorsal;
c. Genitalanhänge des ♂ von *Marilia major*, Fr. Müller, dorsal.
— 150. *Perissoneura paradoxa*, McLachlan :
a. Vorderflügel des ♂;
b. Hinterflügel des ♂, stärker vergrössert.

Fig. 151. *Perissoneura paradoxa*, McLachlan, Vorderflügel des ♀.
— 152. *Barypenthus rufipes*, Burmeister, Flügel des ♂.
— 153. *Barypenthus concolor*, Burmeister :
a. Flügel des ♀;
b. Maxillartaster des ♀.
— 154. *Nerophilus californicus*, Banks :
a. Flügel des ♀ (?).
b. Maxillartaster.
— 155. *Odontocerum albicorne*, Scopoli, Flügel des ♂.
— 156. *Odontocerum albicorne*. Scopoli, Flügel des ♀.
— 157. *Psilotreta japonica*, Banks, Flügel des ♂.
— 158. *Psilotreta japonica*, Banks, Flügel des ♀.
— 159. *Psilopsyche Kolbiana*, Ulmer, Flügel des ♂.
— 160. *Marilia minor*, Fr. Müller, Flügel des ♂.
— 161. *Marilia minor*, Fr. Müller, Flügel des ♀.

TAFEL 18

Fam. Leptoceridæ.

Fig. 162. LEPTOCERIDÆ, morphologische Einzelheiten :
a. Kopf von *Mystacides azurea*, Linné, lateral;
b. Genitalanhänge des ♂ von *Mystacides sepulchralis*, Walker, ventral;
c. Genitalanhänge des ♂ von *Mystacides sepulcralis*, Walker, lateral.
— 163. *Triplectides delicatula*, Ulmer, Vorderflügel des ♂.
— 164. *Triplectides delicatula*, Ulmer, Flügel des ♀.
— 165. *Symphitoneuria exigua*, McLachlan, Flügel des ♂.
— 166. *Leptocerus aterrimus*, Stephens, Flügel des ♂.
— 167. *Leptocerus aterrimus*, Stephens, Vorderflügel des ♀.
— 168. *Pseudoleptocerus squamosus*, Ulmer, Vorderflügel des ♂.
— 169. *Pseudoleptocerus squamosus*, Ulmer. Flügel des ♀.
— 170. *Parasetodes respersella*, Rambur, Flügel des ♀.
— 171. *Leptocella* :
a. Hinterflügel des ♂ von *Leptocella punctata*, Ulmer.
b. Genitalanhänge des ♂ von *Leptocella exquisita*, Walker.
— 172. *Leptocella punctata*, Ulmer, Flügel des ♀.

TAFEL 19

Fam. Leptoceridæ (*Fortsetzung*).

Fig. 173. *Homilia leucophæa*, Rambur; Flügel des ♂.
— 174. *Mystacides azurea*, Linné; Flügel.
— 175. *Triænodes* :
a. Flügel von *Triænodes conspersa*, Rambur;
b. Genitalanhänge des ♂ von *Triænodes bicolor*, Curtis, lateral.

Fig. 176. *Erotesis baltica,* McLachlan :
a. Flügel des ♂ ;
b. Genitalanhänge des ♂, dorsal.
— 177. *Adicella pulcherrima,* Ulmer; Flügel.
— 178. *Œcetis :*
a. *Œcetis lacustris,* Pictet; Flügel;
b. *Œcetis excisa,* Ulmer; Genitalanhänge des ♂, ventral;
c. *Œcetis excisa,* Ulmer; Genitalanhänge des ♂, lateral.
— 179. *Œcetodes fumosa,* Banks; Vorderflügel.
— 180. *Œcetinella confluens,* Ulmer; Flügel.
— 181. *Setodes brunnea,* Ulmer; Flügel.
— 182. *Pseudosetodes punctipennis,* Ulmer; Flügel.

Tafel 20

Fam. Molannidæ.

Fig. 183. Molannidæ; morphologische Einzelheiten :
a. Kopf von *Molanna angustata,* Curtis, lateral;
b. Genitalanhänge des ♂ von *Molanna angustata,* Curtis, lateral;
c. Genitalanhänge des ♂ von *Beræa pullata,* Curtis, dorsal.
— 184. *Molanna cupripennis,* Ulmer; Flügel des ♂.
— 185. *Molanna angustata,* Curtis; Flügel des ♀.
— 186. *Molannodes Zelleri,* McLachlan :
a. Flügel des ♂ ;
b. Genitalanhänge des ♂, dorsal.
— 187. *Beræa pullata,* Curtis; Flügel des ♂.
— 188. *Beræa pullata,* Curtis; Flügel des ♀.
— 189. *Beræodes minuta,* Linné; Flügel des ♂.
— 190. *Beræodes minuta,* Linné; Flügel des ♀.

Tafel 21

Fam. Hydropsychidæ.

Fig. 191. Macronematinæ; morphologische Einzelheiten :
a. Kopf von *Macronema zebratum,* Hagen;
b. Kopf von *Leptonema crassum,* Ulmer;
c. Genitalanhänge des ♂ von *Macronema zebratum,* Hagen, dorsal;
d. Kopf von *Polymorphanisus bipunctatus,* Brauer;
e. Mittelbein des ♀ von *Polymorphanisus bipunctatus,* Brauer.
— 192. *Chloropsyche evanescens,* McLachlan; Flügel des ♂ (nach McLachlan).
— 193. *Æthaloptera dispar,* Brauer; Flügel des ♂.
— 194. *Polymorphanisus bipunctatus,* Brauer; Flügel des ♂.
— 195. *Synœstropsis pedicillata,* Ulmer; Flügel des ♂.
— 196. *Œstropsyche vitrina,* Hagen; Flügel des ♂.
— 197. *Amphipsyche proluta,* McLachlan; Flügel des ♂.
— 198. *Phanostoma senegalense,* Brauer; Flügel des ♂.

Tafel 22

Fam. Hydropsychidæ (*Fortsetzung*)

Fig. 199. *Leptopsyche gracilis,* McLachlan; Flügel des ♂ (nach McLachlan).
— 200. *Pseudomacronema vittatum,* Ulmer; Flügel des ♂.
— 201. *Protomacronema hyalinum,* Ulmer :
a. Flügel des ♂:
b. Mittelbein des ♀.
— 202. *Protomacronema hyalinum,* Ulmer; Flügel des ♀.
— 203. *Plectromacronema comptum,* Ulmer; Flügel des ♂.
— 204. *Blepharopus diaphanus,* Kolenati; Flügel des ♂.
— 205. *Leptonema occidentale,* Ulmer; Flügel.
— 206. *Macronema capense,* Walker; Flügel.
— 207. *Centromacronema :*
a. Flügel von *Centromacronema apicale,* Walker;
b. Distales Ende der Hintertibie von *Centromacronema auripenne,* Rambur.

Tafel 23

Fam. Hydropsychidæ (*Fortsetzung*)

Fig. 208. Hydropsychinæ; morphologische Einzelheiten :
a. Kopf von *Hydropsyche pellucidula,* Curtis;
b. Genitalanhänge des ♂ von *Hydropsyche ornatula,* McLachlan, lateral;
c. Genitalanhänge des ♂ von *Hydropsyche pellucidula,* Curtis, dorsal;
d. Penis von *Hydropsyche;*
e. Penis von *Hydropsyche pellucidula,* Curtis, dorsal;
f. Tarsalende des Vorderbeines von *Hydropsyche pellucidula,* Curtis;
g. Abdomen des ♂ von *Smicridea nivea,* Ulmer.
— 209. *Potamyia flava,* Hagen; Flügel.
— 210. *Hydropsyche pellucidula,* Curtis; Flügel des ♂.
— 211. *Hydromanicus aspersus,* Ulmer; Flügel.
— 212. *Antarctopsyche annulicornis,* Blanchard; Flügel.
— 213. *Symphitopsyche mauritiana,* McLachlan; Flügel.
— 214. *Hydropsychodes Kræpelini,* Ulmer; Flügel.
— 215. *Smicridea albosignata,* Ulmer; Flügel.
— 216. *Rhyacophylax columbianus,* Ulmer; Flügel.
— 217. *Xiphocentron Bilimeki,* Brauer :
a. Flügel des ♂ (nach Brauer);
b. Hinterbein des ♂ (nach Brauer).
— 218. *Diplectrona japonica,* Banks; Flügel.
— 219. *Arctopsyche maculata,* Ulmer; Flügel.

TAFEL 24

Fam. Polycentropidæ

Fig. 220. POLYCENTROPIDÆ; morphologische Einzelheiten :
a. Kopf von *Plectrocnemia conspersa*, Curtis;
b. Genitalanhänge des ♂ von *Plectrocnemia conspersa*, Curtis, dorsal;
c. Genitalanhänge des ♂ von *Plectrocnemia conspersa*, Curtis, lateral.
— 221. *Dipseudopsis africana*, Ulmer; Kopf, frontal.
— 222. *Neureclipsis bimaculata*, Linné; Flügel.
— 223. *Phylocentropus placidus*, Banks; Flügel.
— 224. *Plectrocnemia conspersa*, Curtis; Flügel.
— 225. *Polycentropus flavomaculatus*, Pictet; Flügel.
— 226. *Polyplectropus javanicus*, Ulmer; Flügel.
— 227. *Holocentropus picicornis*, Stephens; Flügel.
— 228. *Nyctiophylax occidentalis*, Ulmer; Flügel.
— 229. *Cyrnus trimaculatus*, Curtis; Flügel.
— 230. *Dipseudopsis*, innere Apicalsporne des Hinterbeines, ♂.
a. *Dipseudopsis scissa*, Ulmer;
b. *Dipseudopsis stellata*, McLachlan;
c. *Dipseudopsis voluta*, Ulmer;
d. *Dipseudopsis nebulosa*, Albarda;
e. *Dipseudopsis fasciata*, Brauer.

TAFEL 25

Fam. Polycentropidæ (*Schluss*), **Psychomyidæ.**

Fig. 231. *Dipseudopsis immaculata*, Ulmer; Flügel.
— 232. *Hyalopsyche palpata*, Ulmer :
a. Flügel;
b. Maxillartaster des ♀.
— 233. *Ecnomus tenellus*, Rambur; Flügel.
— 234. *Tinodes wæneri*, Linné :
a. Flügel;
b. Genitalanhänge des ♂, lateral.
— 235. *Lype phæopa*, Stephens :
a. Flügel;
b. Genitalanhänge des ♂, lateral.
— 236. *Metalype fragilis*, Klapálek; Flügel.
— 237. *Psychomyia pusilla*, Fabricius; Flügel.

TAFEL 26

Fam. Philopotamidæ.

Fig. 238. PHILOPOTAMIDÆ; morphologische Einzelheiten :
a. Kopf von *Philopotamus ludificatus*, McLachlan, ♂;
b. Genitalanhänge des ♂ von *Philopotamus ludificatus*, McLachlan, lateral

Fig. 239. *Philopotamus ludificatus*, McLachlan; Flügel.
— 240. *Dolophilus copiosus*, McLachlan; Flügel.
— 241. *Wormaldia subnigra*, McLachlan; Flügel.
— 242. *Chimarrha*; morphologische Einzelheiten :
a. Genitalanhänge des ♂ von *Chimarrha concolor*, Ulmer, dorsal;
b. Kopf von *Chimarrha brasiliana*, Ulmer;
c. Tarsus des Vorderbeines, ♂, von *Chimarrha auronitens*, Ulmer.
— 243. *Chimarrha aterrima*, Hagen; Flügel.
— 244. *Stenopsyche griseipennis*. McLachlan; Flügel des ♂.

Tafel 27

Fam. Rhyacophilidæ, Hydroptilidæ.

Fig. 245. *Psilochorema mimicum*, McLachlan; Flügel des ♂.
— 246. *Psilochorema mimicum*, McLachlan :
a. Genitalanhänge des ♂, dorsal;
b. Genitalanhänge des ♂, lateral.
— 247. *Hydrobiosis umbripennis*, McLachlan; Flügel des ♀.
— 248. *Atopsyche* :
a. Flügel von *Atopsyche tripunctata*, Banks (Banks del.);
b. Maxillartaster von *Atopsyche longipennis*, Ulmer.
— 249. *Apsilochorema indicum*, Ulmer; Flügel.
— 250. Rhyacophilidæ; morphologische Einzelheiten :
a. Kopf von *Rhyacophila nubila*, Zetterstedt;
b. Genitalanhänge des ♂ von *R. dorsalis*, Curtis, dorsal;
c. Genitalanhänge des ♂ von *R. nubila*, Zetterstedt, lateral.
— 251. *Rhyacophila septentrionis*, McLachlan; Flügel.
— 252. *Glossosoma vernale*, Pictet; Flügel des ♂.
— 253. *Glossosoma Boltoni*, Curtis; Genitalanhänge des ♂, dorsal.
— 254 *Mystrophora intermedia*, Klapálek :
a. Flügel des ♂;
b. Sporne an der Hintertibie des ♂.
— 255. *Agapetus fuscipes*, Curtis; Flügel.
— 256. *Synagapetes dubitans*, McLachlan; Flügel des ♂.
— 257. *Catagapetus nigrans*, McLachlan; Flügel (nach McLachlan).
— 258. Hydroptilidæ; morphologische Einzelheiten :
a. Kopf von *Hydroptila sparsa*, Curtis;
b Kopf von *Agraylea multipunctata*, Curtis.

Tafel 28

Fam. Hydroptilidæ (*Schluss*).

Fig. 259. *Ptilocolepus granulatus*, Pictet; Flügel.
Fig. 260. *Mortoniella bilineata*, Ulmer :
a. Flügel;
b. Genitalanhänge des ♂, lateral.

Fig. 261. *Mortoniella albolineata*, Ulmer ; Flügel.
— 262. *Protoptila maculata*, Hagen ; Flügel.
— 263. *Melanotrichia singularis*, Ulmer; Flügel.
— 264. *Agraylea multipunctata*, Curtis; Flügel.
— 265. *Allotrichia pallicornis*, Eaton; Flügel.
— 266. *Hydroptila sparsa*, Curtis; Flügel.
— 267. *Microptila minutissima*, Ris; Flügel.
— 268. *Ithytrichia lamellaris*, Eaton; Flügel.
— 269. *Stactobia fuscicornis*, Scheider; Flügel.
— 270. *Orthotrichia Tetensii*, Kolbe; Flügel.
— 271. *Oxyethira costalis*, Curtis; Flügel.
— 272. *Neotrichia collata*, Morton; Flügel (nach Morton).
— 273. *Plethus cursitans*, Hagen; Flügel (nach Hagen).

Tafel 29

Fig. 1. *Neuronia phalaenoides*, Linné, 1 : 1.
— 2. *Neuronia reticulata*, Linné, 1 : 1.
— 3. *Neuronia regina*, McLachlan, 1 : 1.
— 4. *Neuronia semifasciata*, Say, 1 1/4 : 1
— 5. *Neuronia concatenata*, Walker, 2 : 1
— 6. *Phryganea varia*, Fabricius, 1 1/2 : 1.
— 7. *Phryganea vestita*, Walker, 1 1/2 : 1.
— 8. *Phryganea grandis*, Linné, 1 : 1.

Tafel 30

Fig. 1. *Phryganea japonica*, McLachlan, 1 1/4 : 1.
— 2. *Phryganea sinensis*, McLachlan, 1 1/4 : 1.
— 3. *Agrypnia picta*, Kolenati, 2 : 1.
— 4. *Phryganea minor*, Curtis, 2 : 1.
— 5. *Colpotaulius incisus*, Curtis, 3 : 1.
— 6. *Grammotaulius atomarius*, Fabricius, 1 1/2 : 1
— 7. *Grammotaulius praecox*, Hagen, 1 1/2 1.
— 8. *Glyphotaelius pellucidus*, Retzius, 1 1/2 : 1.
— 9. *Glyphotaelius subsinuatus*, Ulmer, 1 1/2 : 1.

Tafel 31

Fig. 1. *Limnophilus vittatus*, Fabricius, 2 : 1.
— 2. *Limnophilus nigriceps*, Zetterstedt, 2 : 1.
— 3. *Limnophilus lunatus*, Curtis, 2 : 1.
— 4. *Limnophilus Michaelseni*, Ulmer, 2 : 1.
— 5. *Limnophilus Michaelseni*, Ulmer, 2 : 1.
— 6. *Limnophilus externus*, Hagen, 2 : 1.
— 7. *Limnophilus sparsus*, Curtis, 2 : 1.
— 8. *Limnophilus sparsus*, Curtis, 2 : 1.

Fig. 9. *Limnophilus amurensis*, Ulmer, 2 : 1.
— 10. *Limnophilus griseus*, Linné, 2 : 1.

Tafel 32

Fig. 1. *Limnophilus elegans*, Curtis, 2 : 1.
— 2. *Limnophilus pantodapus*, McLachlan, 2 : 1.
— 3. *Limnophilus xanthodes*, McLachlan, 2 : 1.
— 4. *Limnophilus rhombicus*, Linné, 2 : 1.
— 5. *Limnophilus gravidus*, Hagen, 1 1/2 : 1.
— 6. *Limnophilus decipiens*, Kolenati, 2 : 1.
— 7. *Stenophylax latipennis*, Curtis, 1 1/2 : 1.
— 8. *Astenophylax grammicus*, McLachlan, 1 1/2 : 1.
— 9. *Stenophylax millenii*, Klapálek, 2 : 1.

Tafel 33

Fig. 1. *Pycnopsyche scabripennis*, Rambur, 1 1/2 : 1.
— 2. *Stenophylax latus*, Ulmer, 1 1/2 : 2.
— 3. *Dicosmœcus grandis*, Ulmer, 1 1/2 : 1.
— 4. *Platyphylax subfasciatus*, Say, 2 : 1.
— 5. *Astenophylax argus*, Harris, 1 1/2 : 2.
— 6. *Micropterna nycterobia*, McLachlan, 1 1/2 : 1.
— 7. *Monocosmœcus Vanderweelii*, Ulmer, 1 1/2 : 1.
— 8. *Platyphylax designatus*, Walker, 1 1/2 : 1.

Tafel 34

Fig. 1. *Halesus tesselatus*, Rambur, 1 1/2 : 1.
— 2. *Halesochila Taylori*, Banks, 1 1/2 : 1.
— 3. *Platycentropus maculipennis*, Kolenati, 1 1/2 : 1.
— 4. *Glyphopsyche bella*, Banks, 2 : 1.
— 5. *Halesinus tenuicornis*, Ulmer, 1 1/2 : 1.
— 6. *Halesus auricollis*, Pictet, 2 : 1.
— 7. *Chilostigma difficile*, Walker, 2 : 1.
— 8. *Chætopteryx villosa*, Fabricius, 2 1/2 : 1.

Tafel 35

Fig. 1. *Sericostoma pedemontanum*, McLachlan, 1 1/2 : 1.
— 2. *Asotocerus fuscipennis*, Albarda, 1 1/2 : 1.
— 3. *Grumicha flavipes*, Ulmer, 3 : 1.
— 4. *Silo pallipes*, Fabricius, 2 : 1.
— 5. *Triplectides gracilis*, Burmeister, 1 1/2 : 1.
— 6. *Helicopsyche sperata*, McLachlan, 3 1/2 : 1.
— 7. *Tetanonema clarum*, Ulmer, 2 1/2 : 1.
— 8. *Ganonema brevipenne*, Ulmer, 3 : 1.

Tafel 36

Fig. 1. *Barypenthus rufipes*, Burmeister, 3 : 1.
— 2. *Phylloicus assimilis*, Ulmer, 3 : 1.
— 3. *Anisocentropus triangulatus*, Ulmer, 2 $^1/_2$: 1.
— 4. *Barypenthus concolor*, Burmeister, 1 : 1.
— 5. *Anisocentropus cretosus*. McLachlan, 3 : 1.
— 6. *Perissoneura paradoxa*, McLachlan, 1 $^1/_2$: 1.
— 7. *Anisocentropus flavomarginatus*, Ulmer, 1 $^1/_2$: 1.
— 8. *Marilia major*, Fr. Müller, 2 : 1.

Tafel 37

Fig. 1. *Leptocella flavofasciata*. Ulmer, 1 $^1/_2$: 1.
— 2. *Leptocerus sibiricus*, Ulmer, 3 : 1.
— 3. *Adicella pulcherrima*, Ulmer, 3 : 1.
— 4. *Leptocerus interjectus*, McLachlan, 3 : 1.
— 5. *Pseudoleptocerus squamosus*, Ulmer, 3 : 1
— 6. *Odontocerum albicorne*, Scopoli, 1 $^1/_2$: 1.
— 7. *Leptocella exquisita*. Walker, 2 : 1.
— 8. *Leptocella gemma*, Fr. Müller, 2 : 1.
— 9. *Œcetis testacea*, Curtis, 3 : 1.

Tafel 38

Fig. 1. *Molanna angustata*, Curtis, 2 : 1.
— 2. *Hydromanicus flavoguttatus*, Albarda, 1 $^1/_2$: 1.
— 3. *Rhyacophylax brasilianus*, Ulmer, 4 : 1.
— 4. *Diplectrona japonica*, Banks, 2 $^1/_2$: 1.
— 5. *Hydropsychodes ruficeps*, Brauer, 2 $^1/_2$: 1.
— 6. *Hydromanicus Büuuingi*, Ulmer, 2 : 1.
— 7. *Hydromanicus fasciatus*, Ulmer, 3 : 1.
— 8. *Hydropsychodes albomaculata*, Ulmer, 3 : 1.
— 9. *Smicridea nivea*, Ulmer, 3 : 1.
— 10. *Arctopsyche maculata*, Ulmer, 1 $^1/_2$: 1.
— 11. *Hydropsyche ornatula*, McLachlan, 2 $^1/_2$: 1.

Tafel 39

Fig. 1. *Leptonema speciosum*, Burmeister, 1 $^1/_2$: 1.
— 2. *Dipseudopsis nebulosa*, Albarda (♂), 1 $^1/_2$: 1.
— 3. *Centromacronema auripenne*, Rambur, 1 $^1/_2$: 1.
— 4. *Dipseudopsis nebulosa*, Albarda (♀), 1 $^1/_2$: 1.
— 5. *Protomacronema splendens*, Ulmer, 2 : 1.
— 6. *Dipseudopsis africana*, Ulmer (♂), 1 $^1/_2$: 1.
— 7. *Macronema fastosum*, Walker, 2 : 1.
— 8. *Plectrocnemia aurea*, Ulmer, 2 : 1.
— 9. *Polycentropus puerilis*, McLachlan, 2 $^1/_2$: 1.

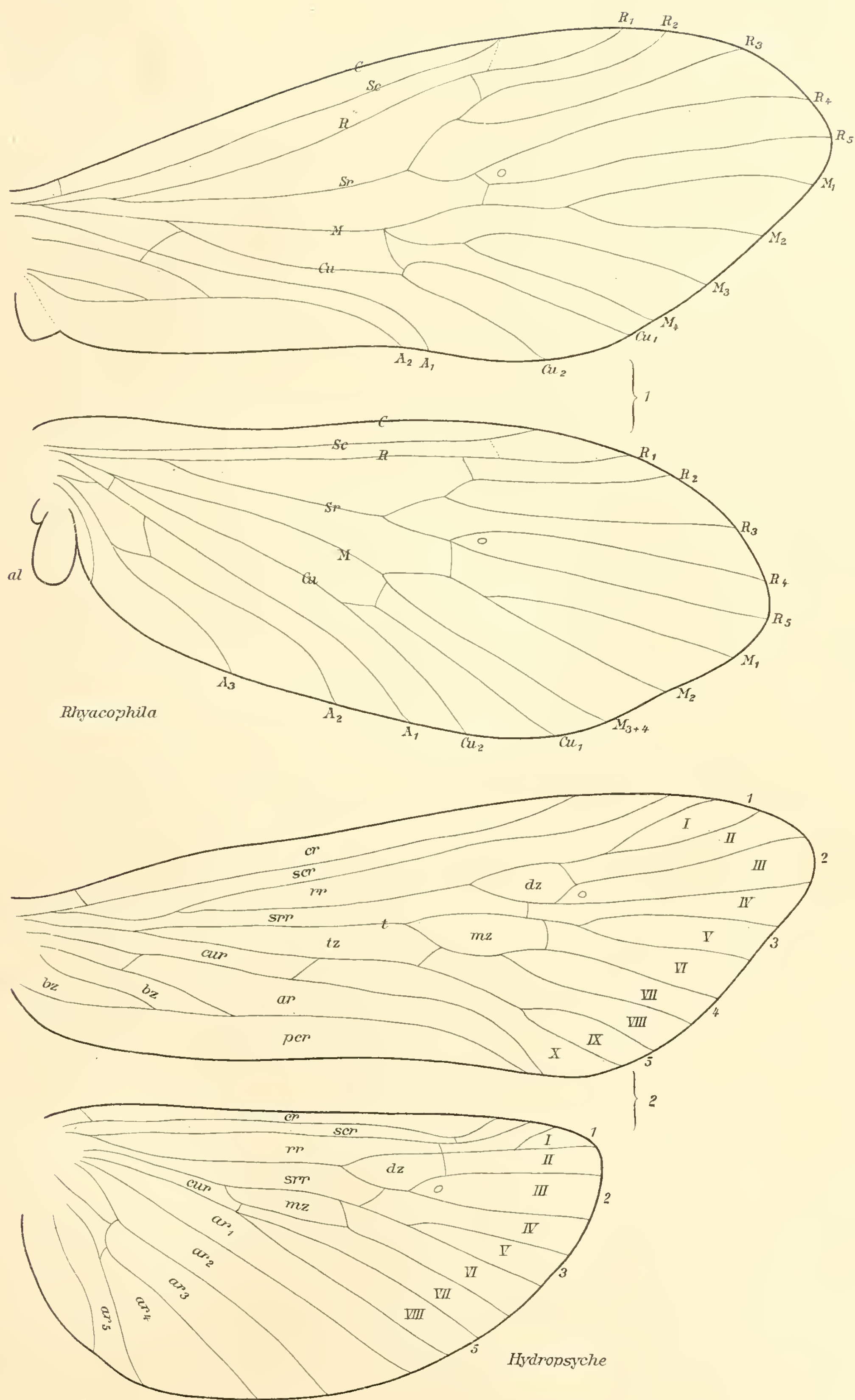
Tafel 40

Fig. 1. *Macronema fenestratum*, Albarda, 2 $^1/_2$: 1.
— 2. *Chimarrha auronitens*, Ulmer, 2 : 1.
— 3. *Macronema zebratum*, Hagen, 1 $^1/_2$: 1.
— 4. *Psilochorema mimicum*, McLachlan, 2 $^1/_2$: 1.
— 5. *Pseudomacronema arcuatum*, Erichson, 2 $^1/_2$: 1.
— 6. *Chimarrha marginata*, Linné, 3 : 1.
— 7. *Blepharopus reticulatus*, Ulmer, 1 $^1/_2$: 1.
— 8. *Macronema distinguendum*, Ulmer, 2 : 1.

Tafel 41

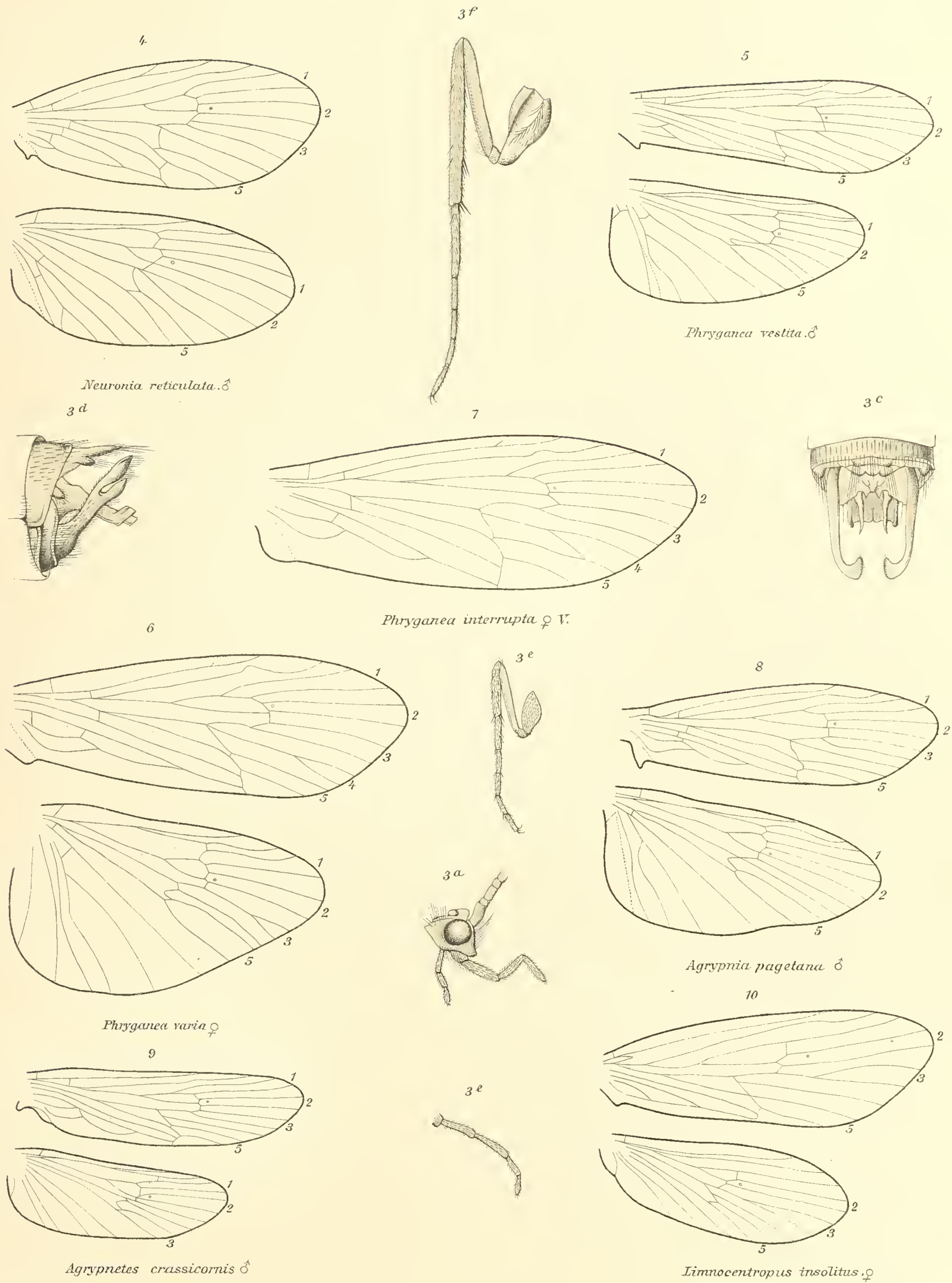
Fig. 1. *Philopotamus ludificatus*, McLachlan, 2 : 1.
— 2. *Macronema sinuatum*, Ulmer, 2 $^1/_2$: 1.
— 3. *Stenopsyche griseipennis*, McLachlan 1 $^1/_2$: 1.
— 4. *Rhyacophila fuscula*, Walker, 2 : 1.
— 5. *Rhyacophila maculipennis*, Ulmer, 1 $^1/_2$: 1.
— 6. *Orthotrichia Tetensii*, Kolbe, 4 : 1.
— 7. *Agraylea multipunctata*, Curtis, 3 : 1.
— 8. *Rhyacophila septentrionis*, McLachlan, 2 : 1.
— 9. *Protoptila maculata*, Hagen, 5 : 1.

Hamburg, 1. August 1907.



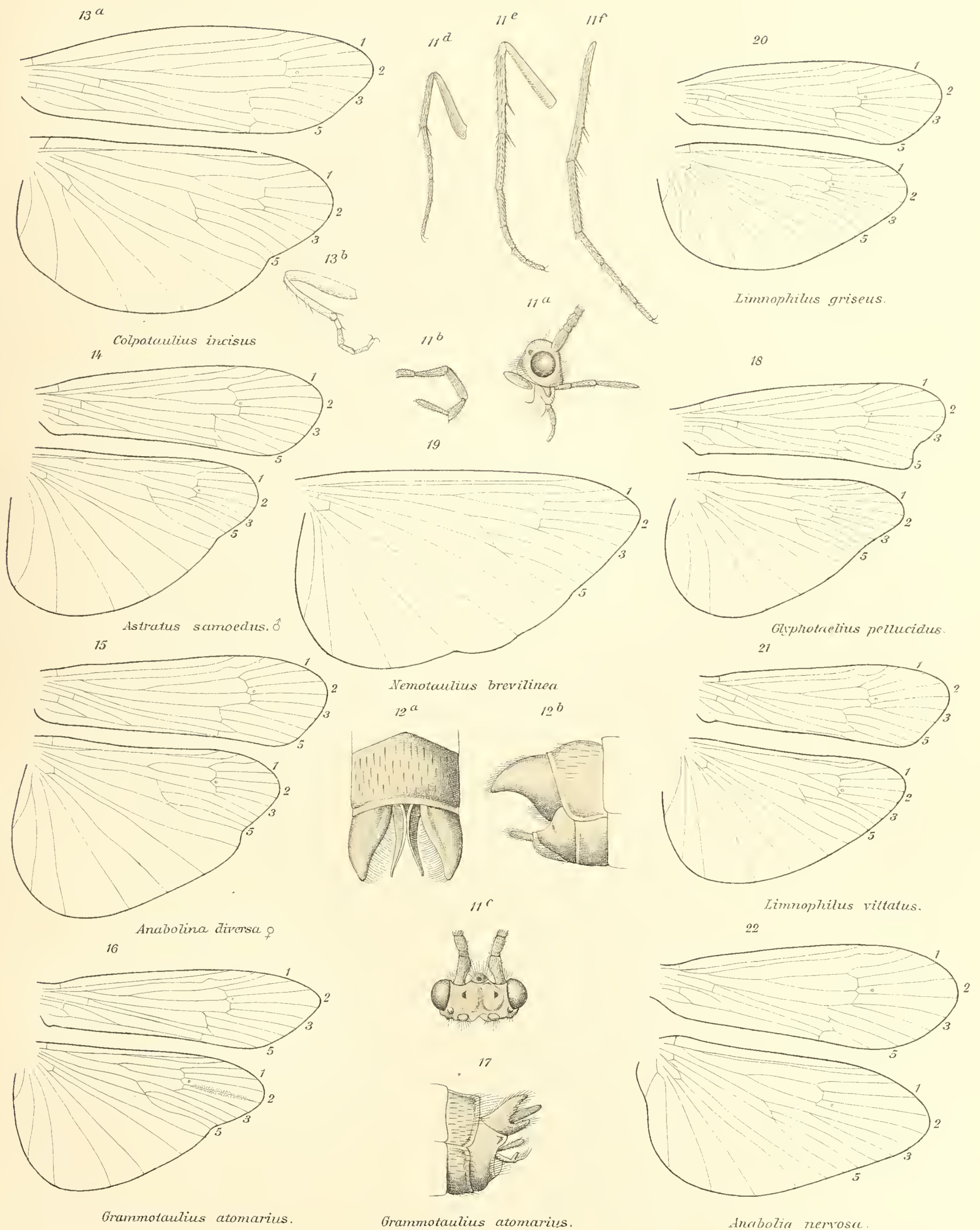
FLÜGEL-SCHEMA ZUR ERKLÄRUNG DER NERVATUR

1



FAM. PHRYGANEIDÆ

2



Colpotaulius incisus

Limnophilus griseus.

Astratus samoedus. ♂

Nemotaulius brevilinea

Glyphotaelius pellucidus.

Anabolina diversa ♀

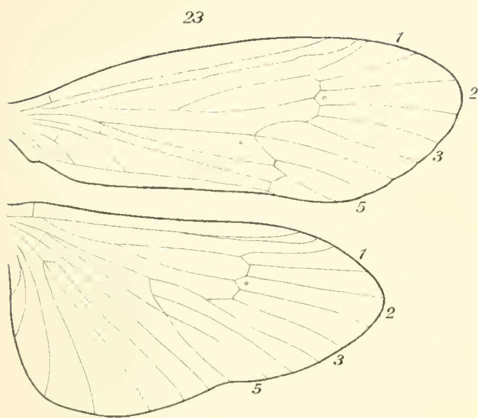
Limnophilus vittatus.

Grammotaulius atomarius.

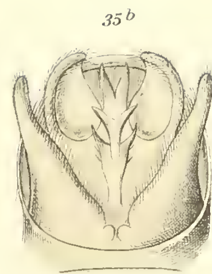
Grammotaulius atomarius.

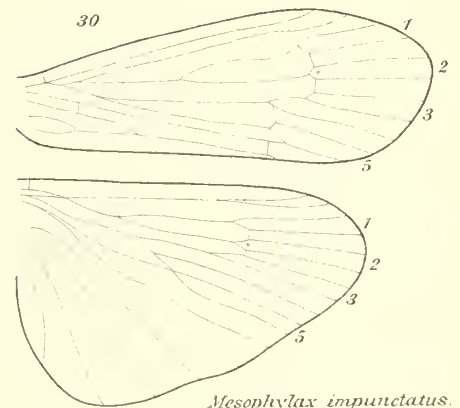
Anabolia nervosa.

FAM. LIMNOPHILIDÆ

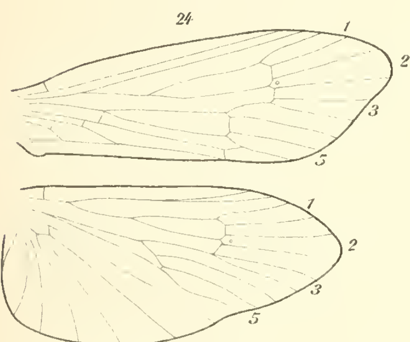


Phacopteryx brevipennis.

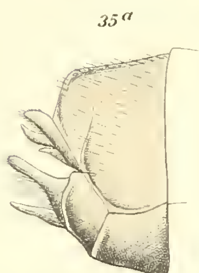


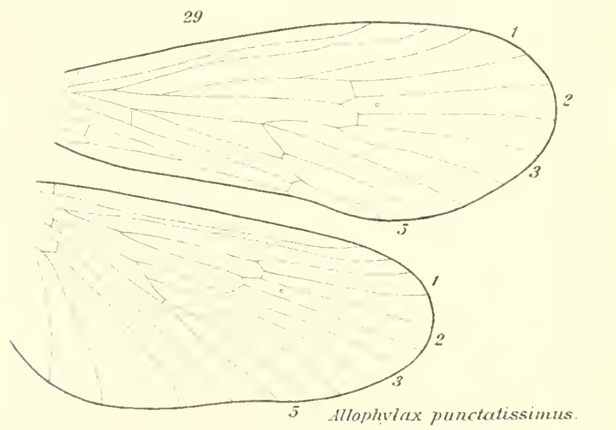


Mesophylax impunctatus.

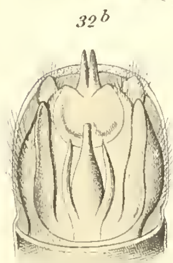


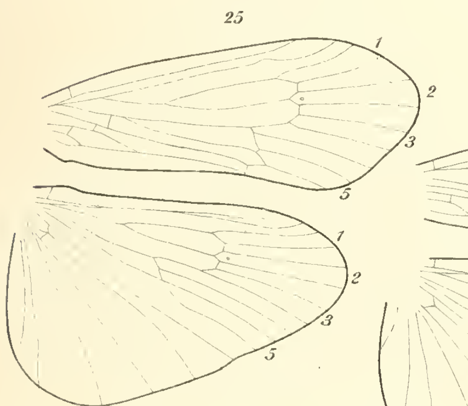
Arctoecia consocia. ♀



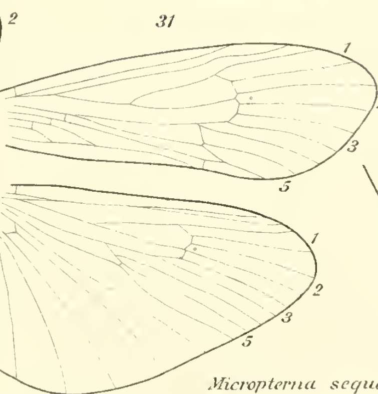


Allophylax punctatissimus.

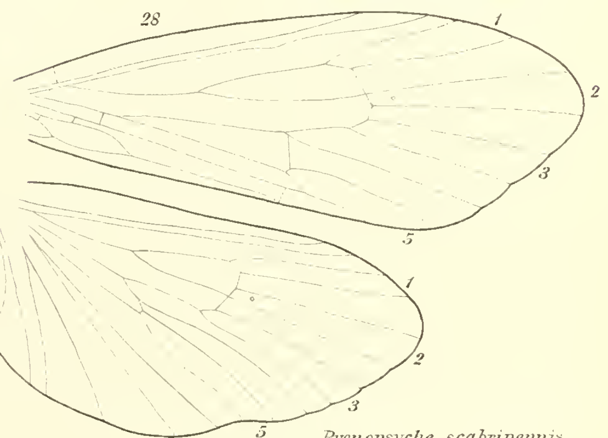




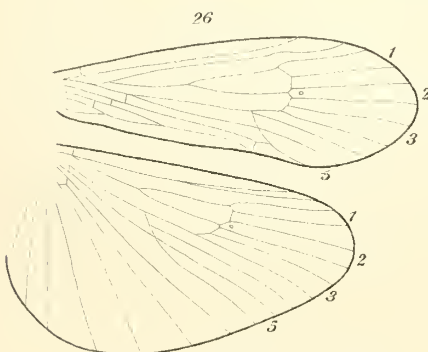
Asynarchus contumax. ♂



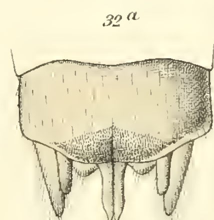
Micropterna sequax.

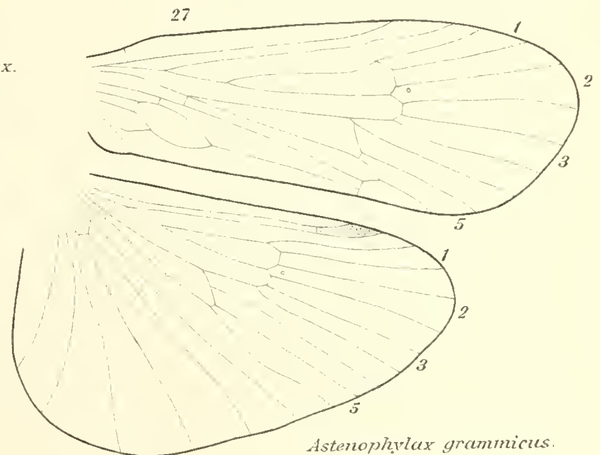


Pycnopsyche scabripennis.



Stenophylax latipennis

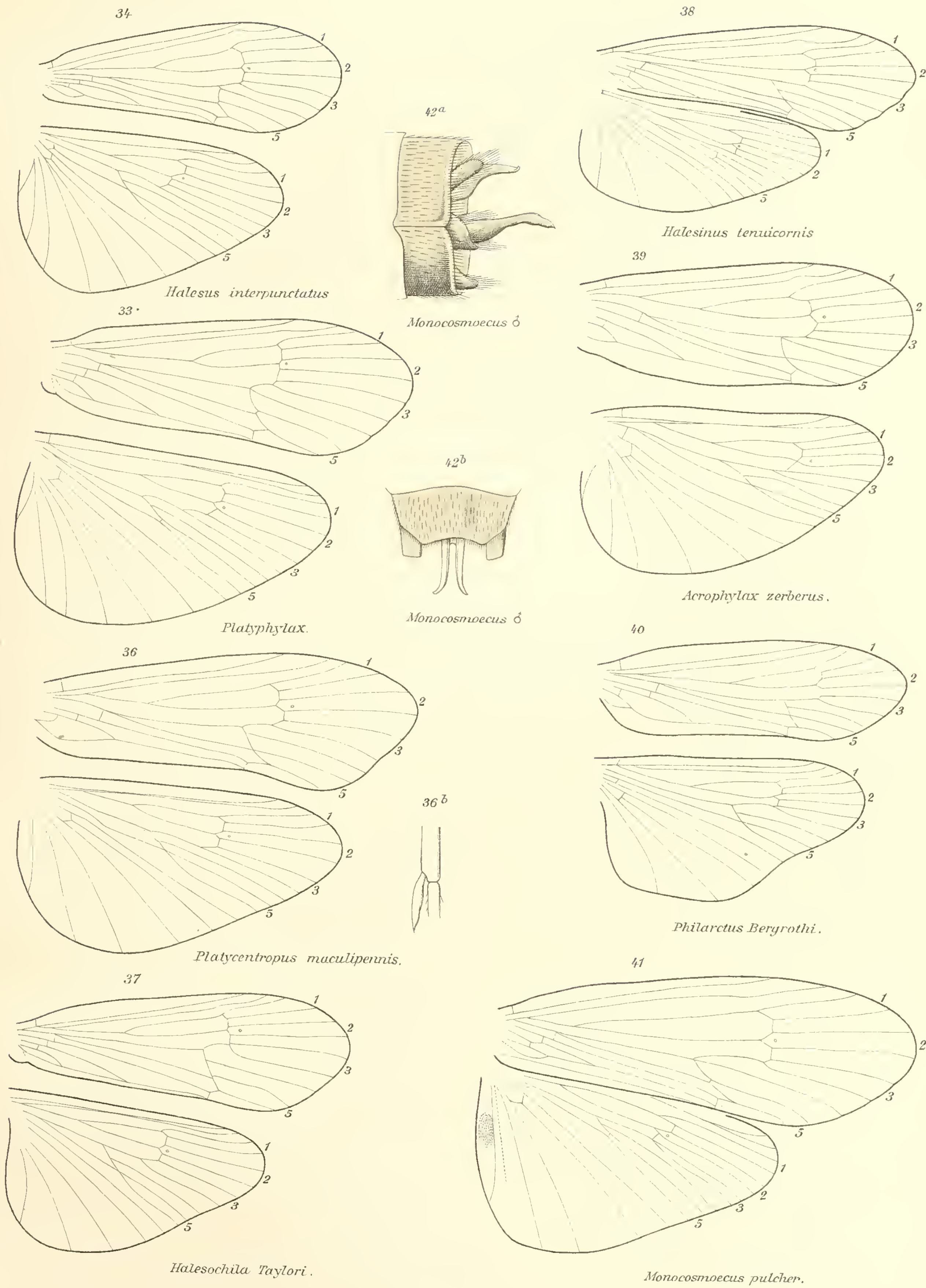




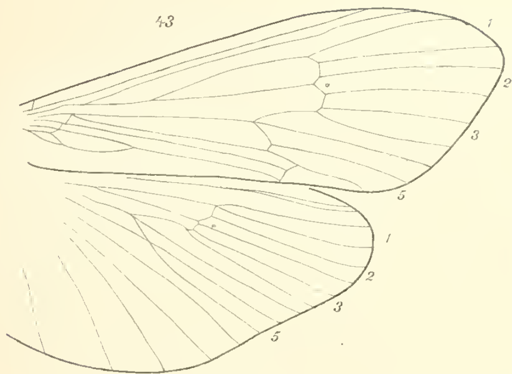
Astenophylax grammicus.

FAM. LIMNOPHILIDÆ

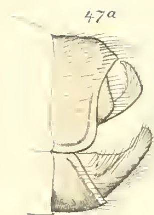
4



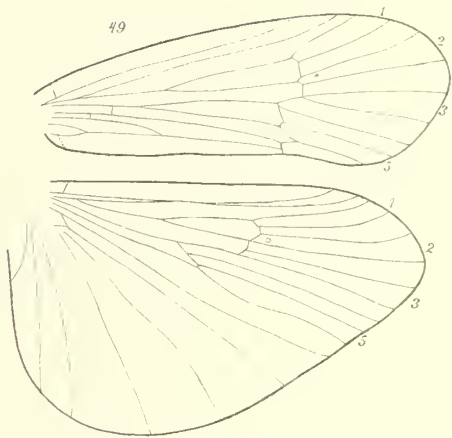
FAM. LIMNOPHILIDÆ



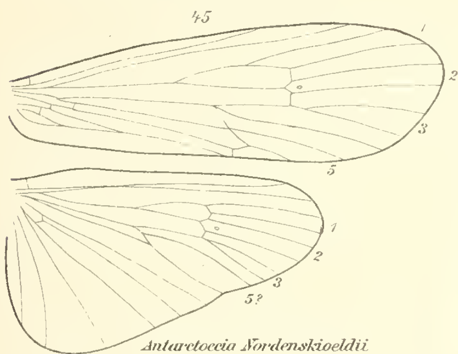
Dicosmoecus atripes ♂



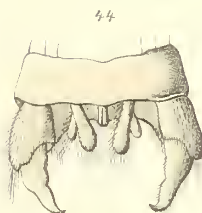
Chaetopteryx villosa ♂



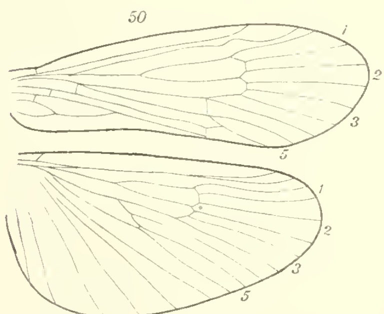
Psilopteryx Zimmeri



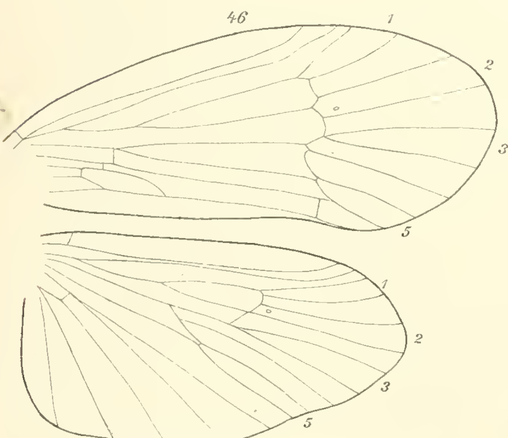
Antarctoecia Nordenskioeldii



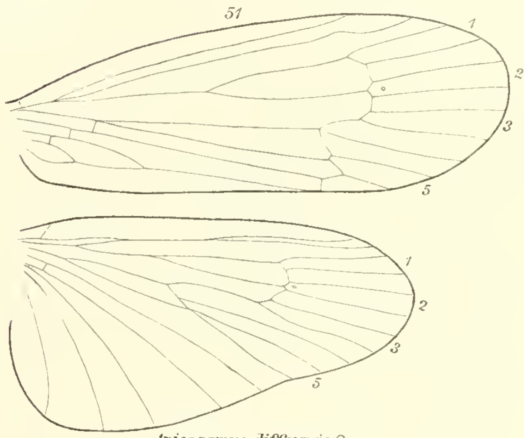
Dicosmoecus atripes ♂



Anisogamus difformis ♂



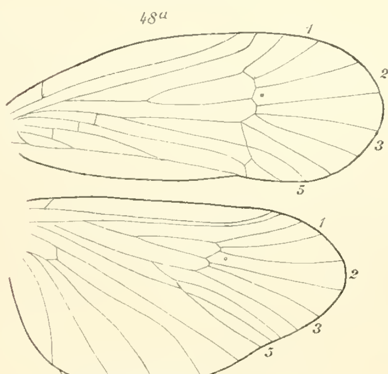
Chaetopteryx villosa



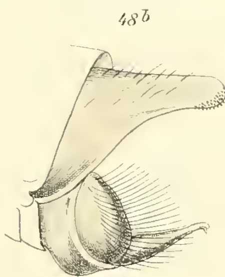
Anisogamus difformis ♀

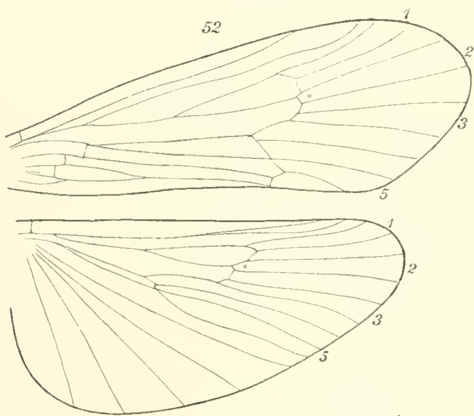


Chaetopteryx ♂



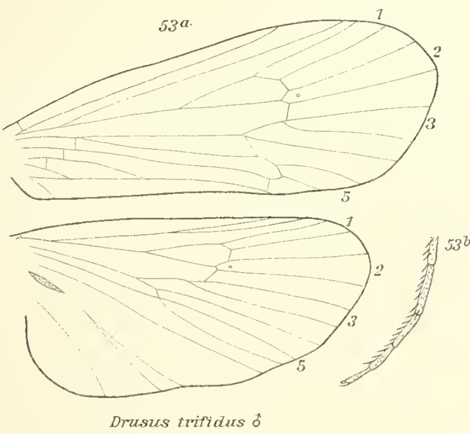
Chaetopterygopsis Maclachlani





Metanoea flavipennis ♂

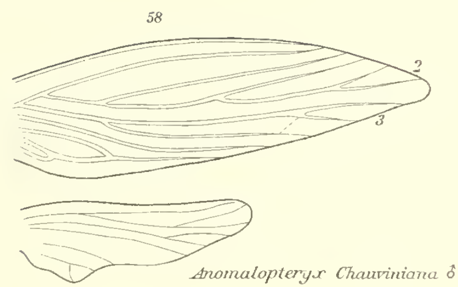
FAM. LIMNOPHILIDÆ



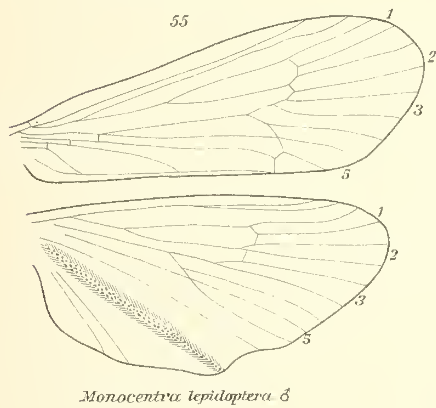
Drusus trifidus ♂



Drusus ♂

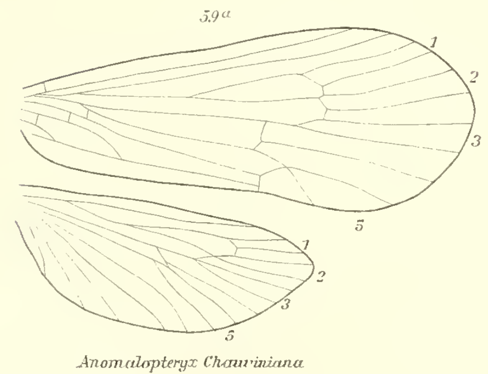


Anomalopteryx Chauviniana ♂

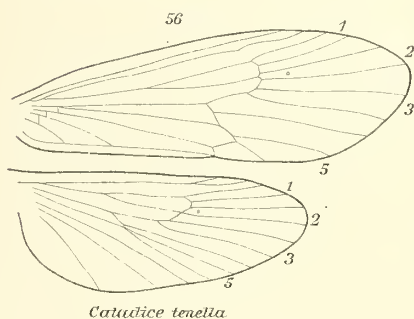


Monocentra lepidoptera ♂

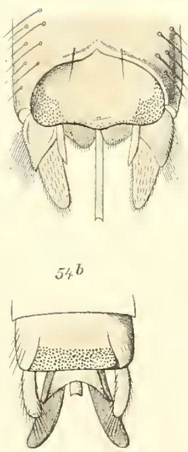


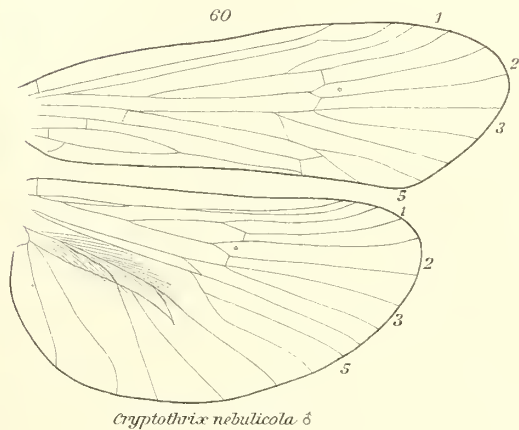


Anomalopteryx Chauviniana

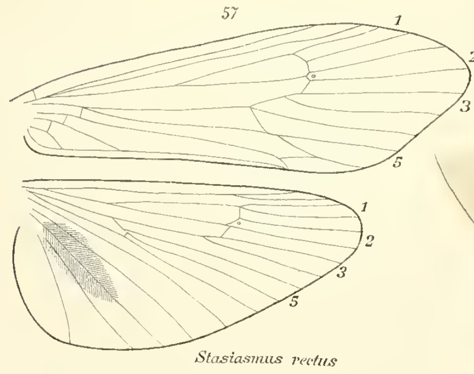


Catadice tenella

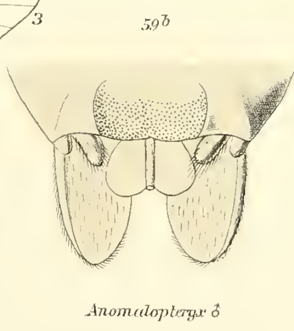




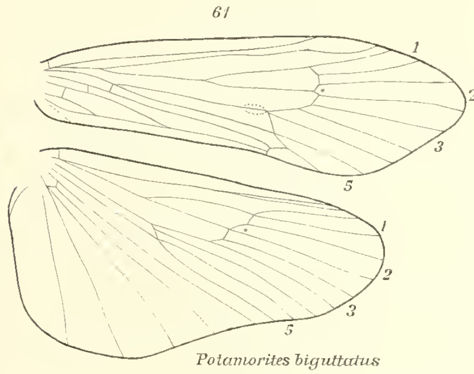
Cryptothrix nebulicola ♂



Stasiasmus rectus

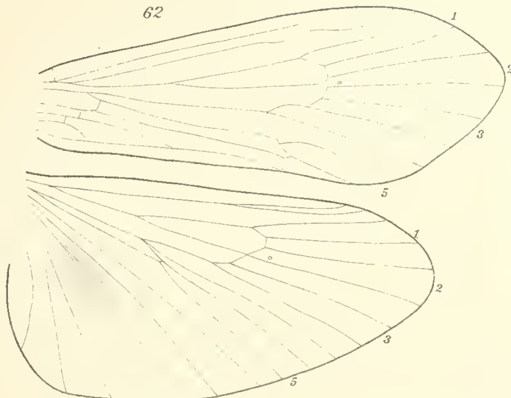


Anomalopteryx ♂

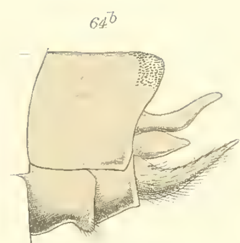


Potamorites biguttatus

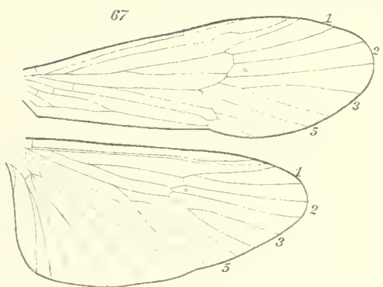
FAM. LIMNOPHILIDÆ



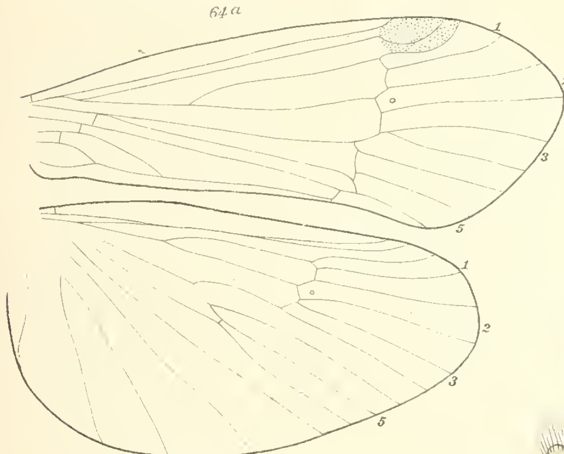
Ecclisopteryx guttulata ♂



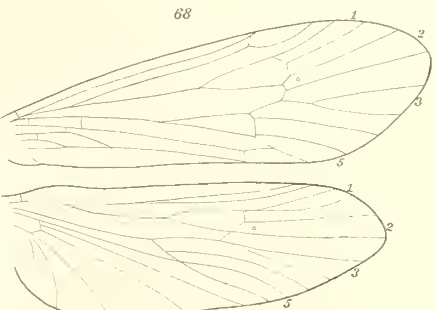
Chilostigma difficile ♂



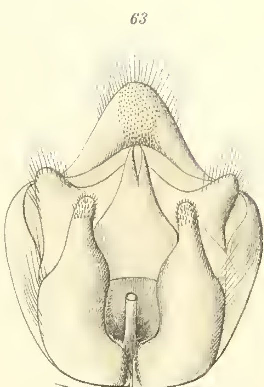
Hypnotranus picicornis



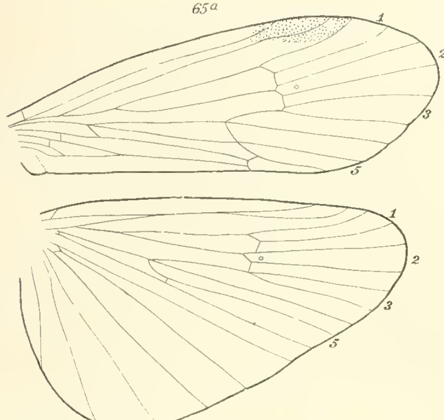
Chilostigma difficile



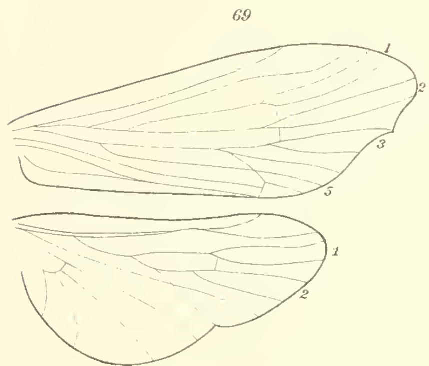
Enoicyla pusilla



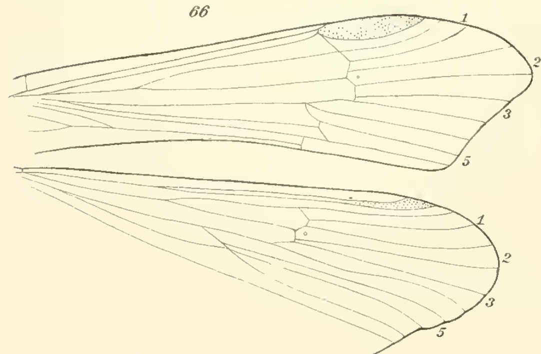
Ecclisopteryx guttulata ♂



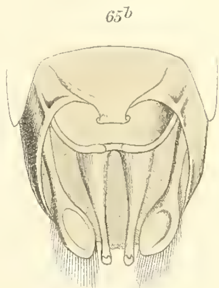
Nothopsyche ruficollis



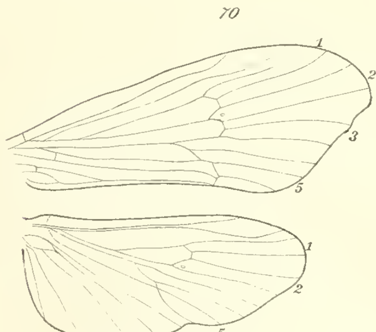
Neophylax concinnus ♂



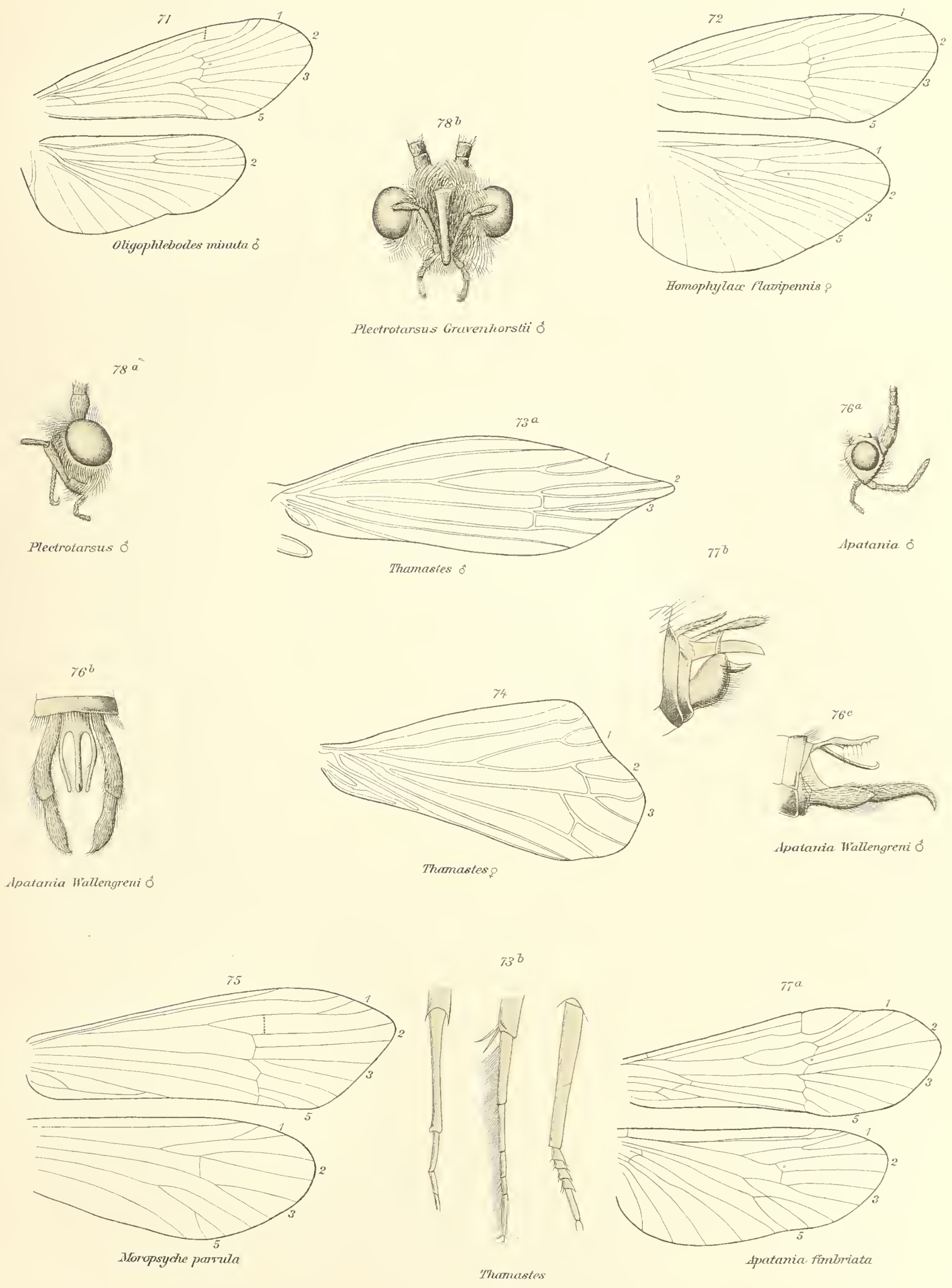
Glyphopsyche irrorata



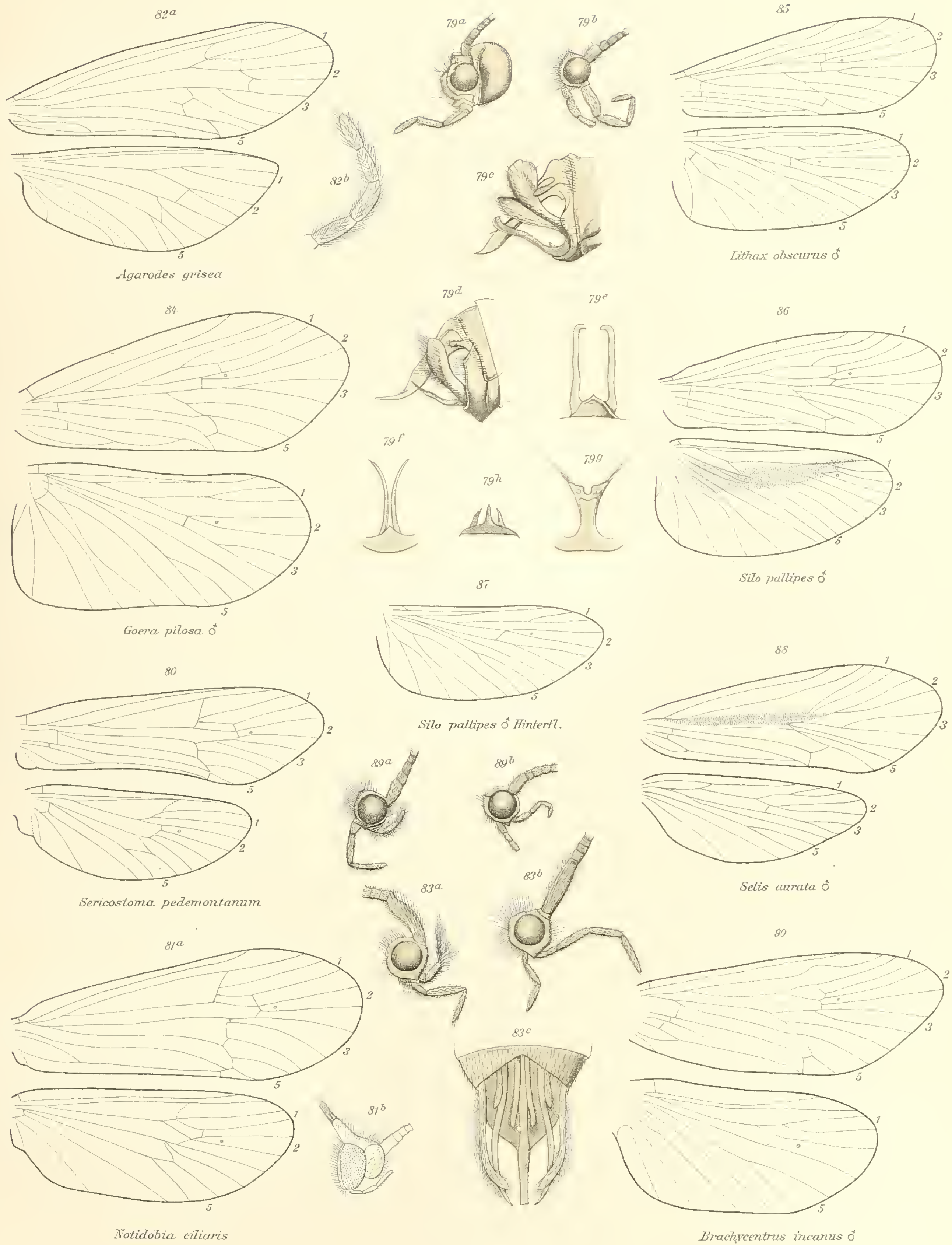
Nothopsyche ♂



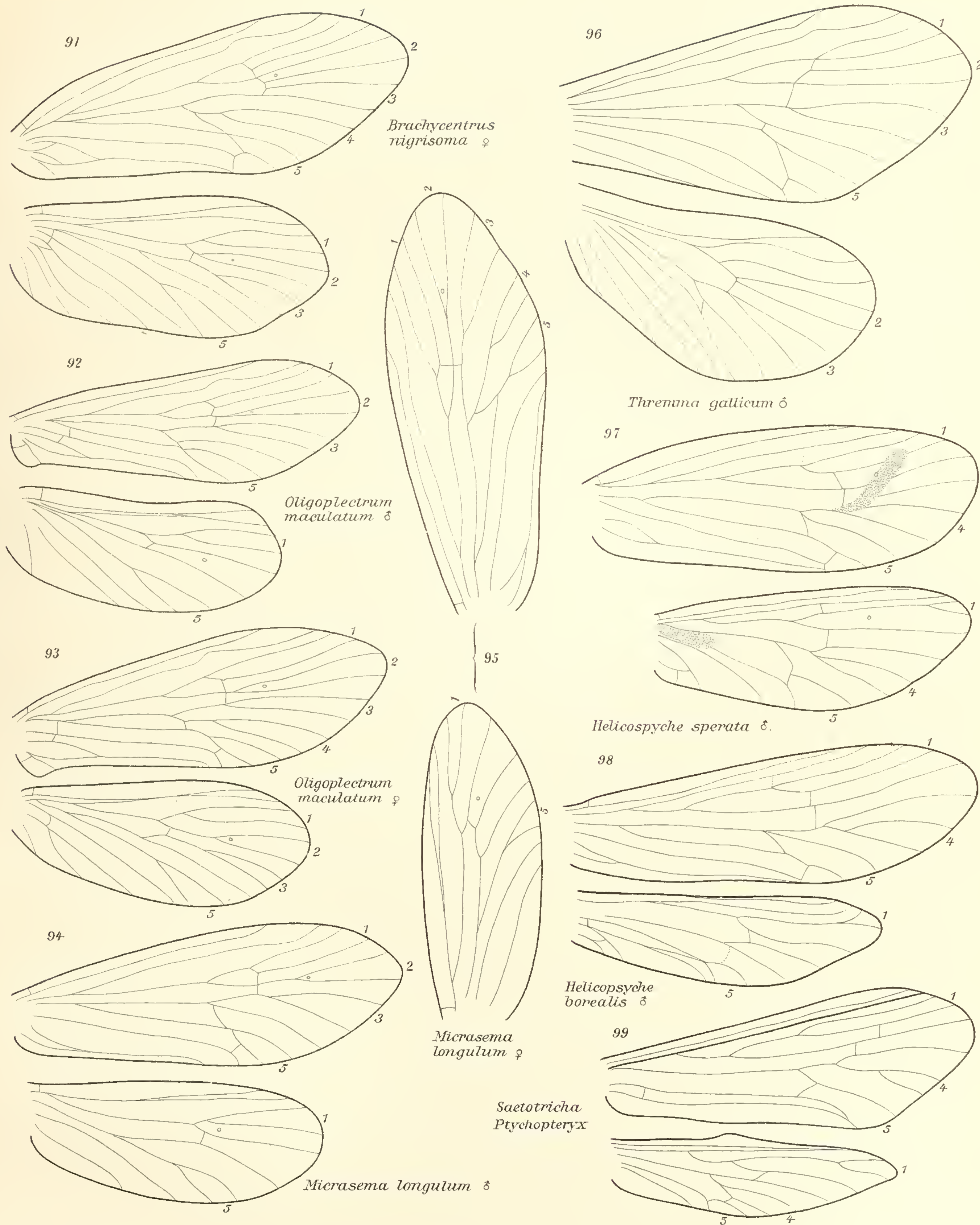
Neophylax concinnus ♀



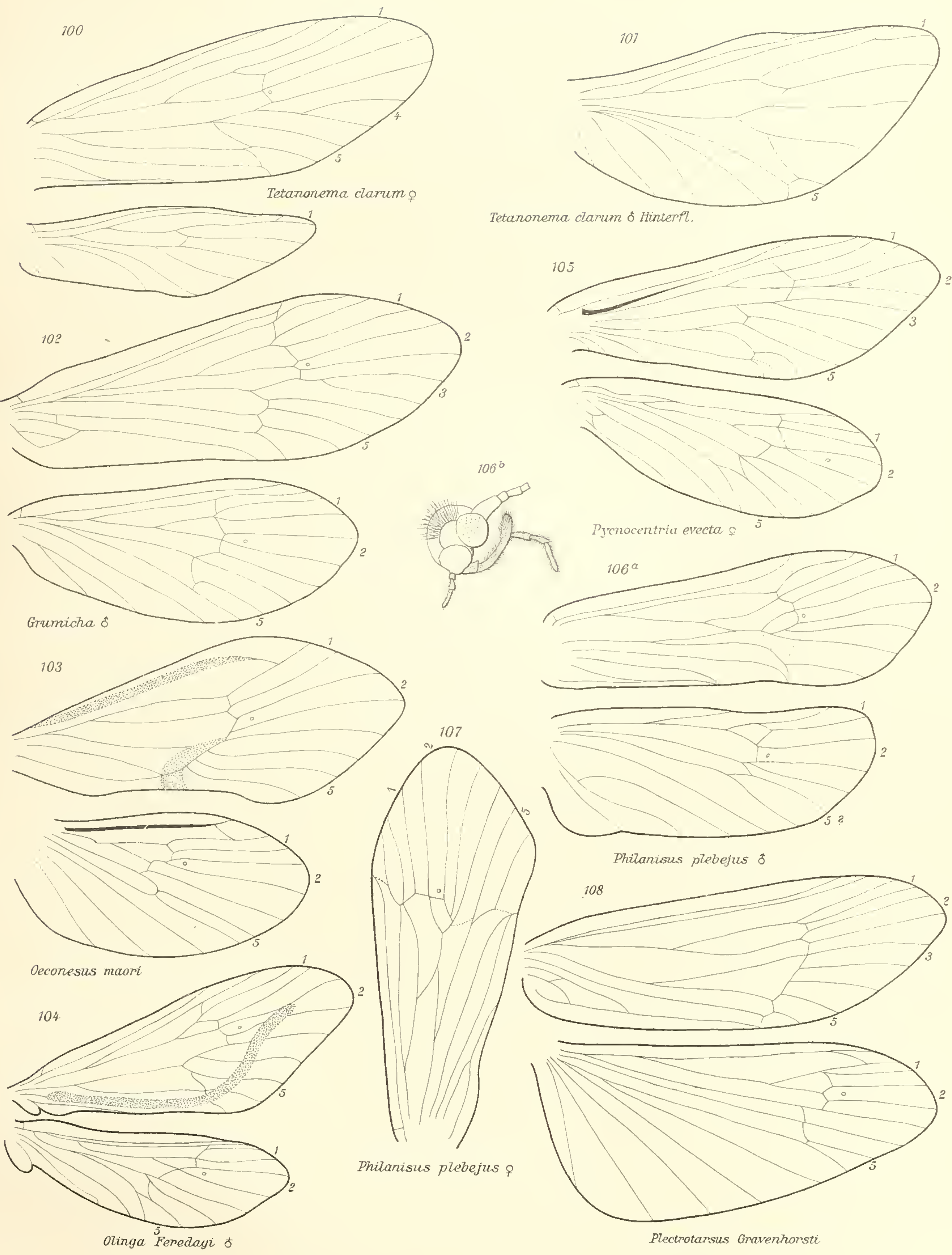
FAM. LIMNOPHILIDÆ, SERICOSTOMATIDÆ



FAM. SERICOSTOMATIDÆ

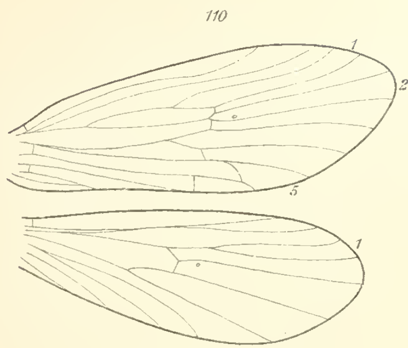


FAM. SERICOSTOMATIDÆ



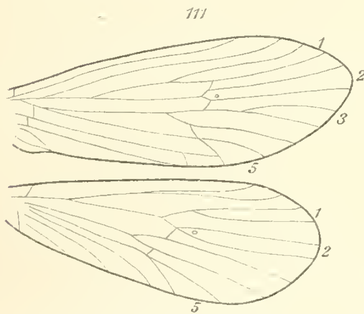
FAM. SERICOSTOMATIDÆ

110



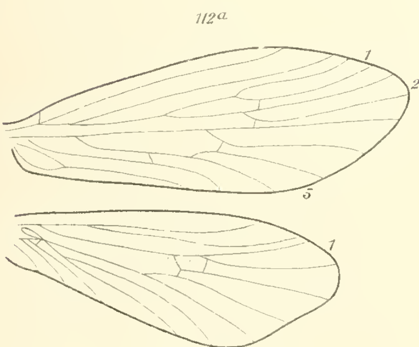
Crunoecia irrorata ♂

111



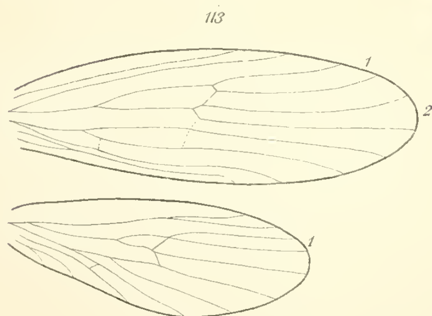
Crunoecia irrorata ♀

112a



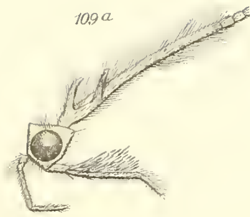
Nosopus podager ♂

113



Crunoeciella brunnea ♂

109a



109b



109c

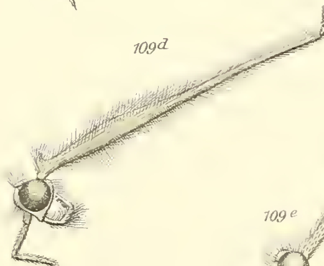


112c

112b

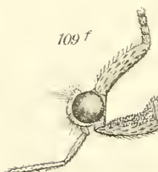


109d

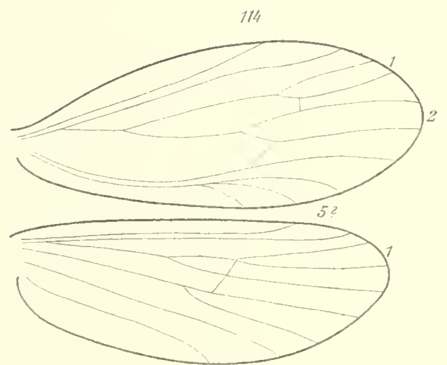


109e

109f

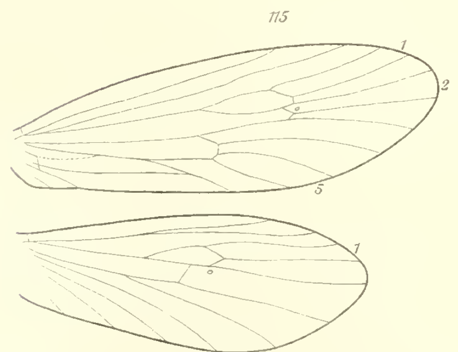


114



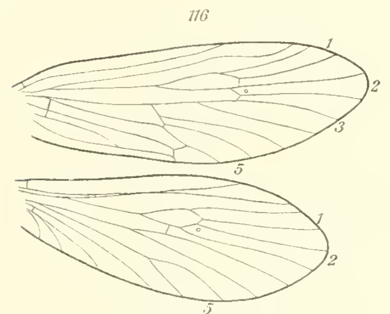
Notiopsyche mexicana ♂

115



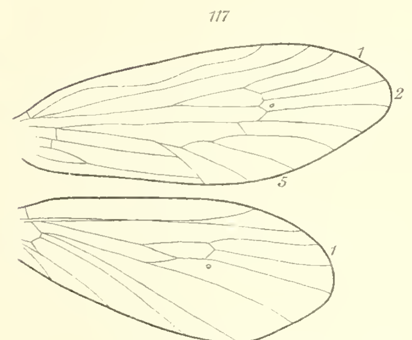
Atomyia modesta ♂

116



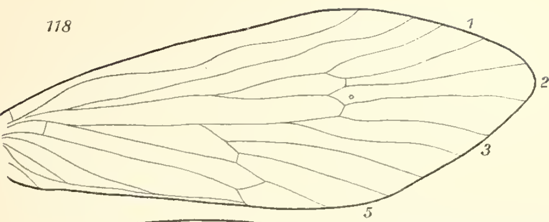
Atomyia modesta ♀

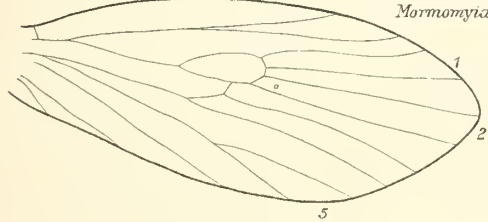
117



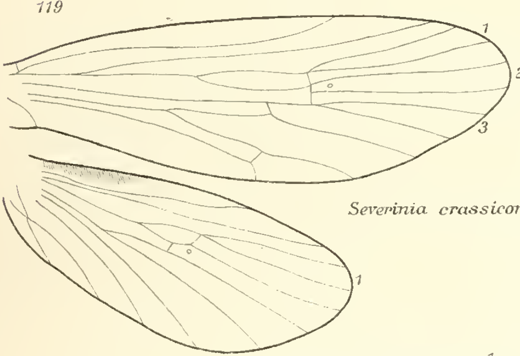
Mormomyia vernalis ♂

FAM. SERICOSTOMATIDÆ

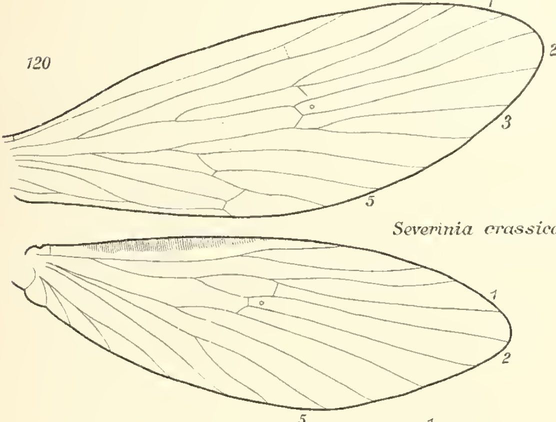




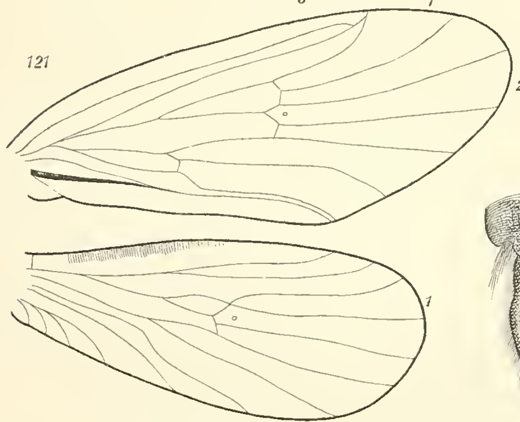
Mormomyia vernalis ♀



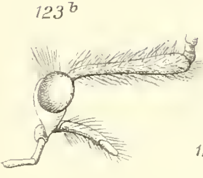
Severinia crassicornis ♂

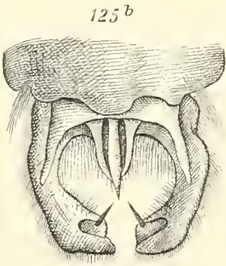


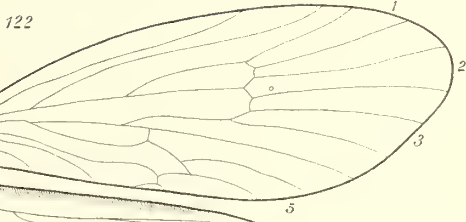
Severinia crassicornis ♀

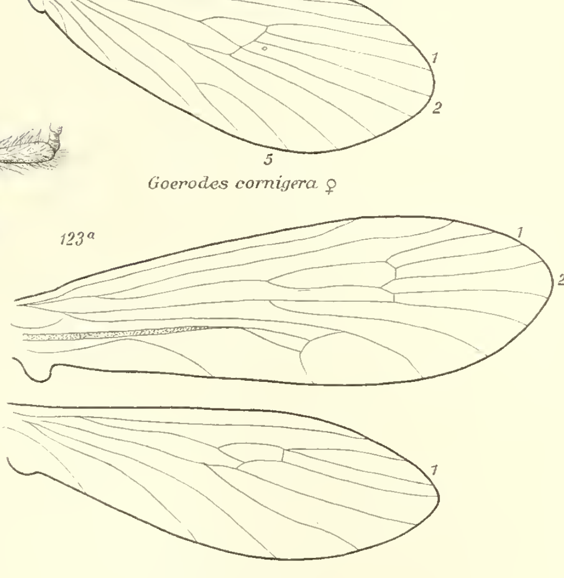


Goerodes cornigera ♂



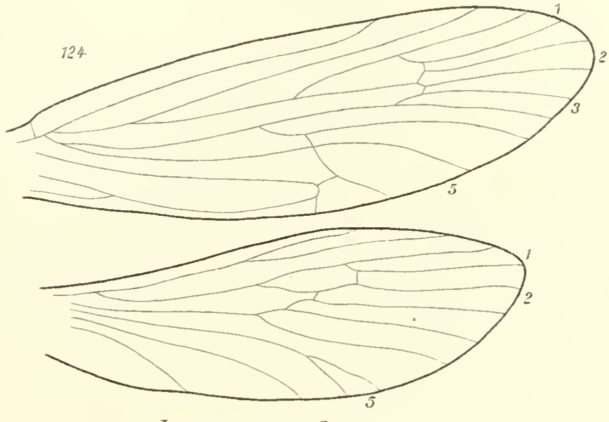




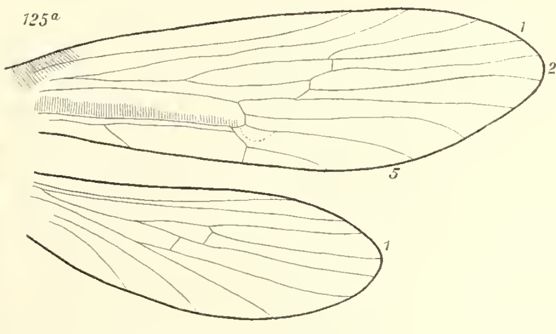


Goerodes cornigera ♀

Acrunoecia parvula ♂

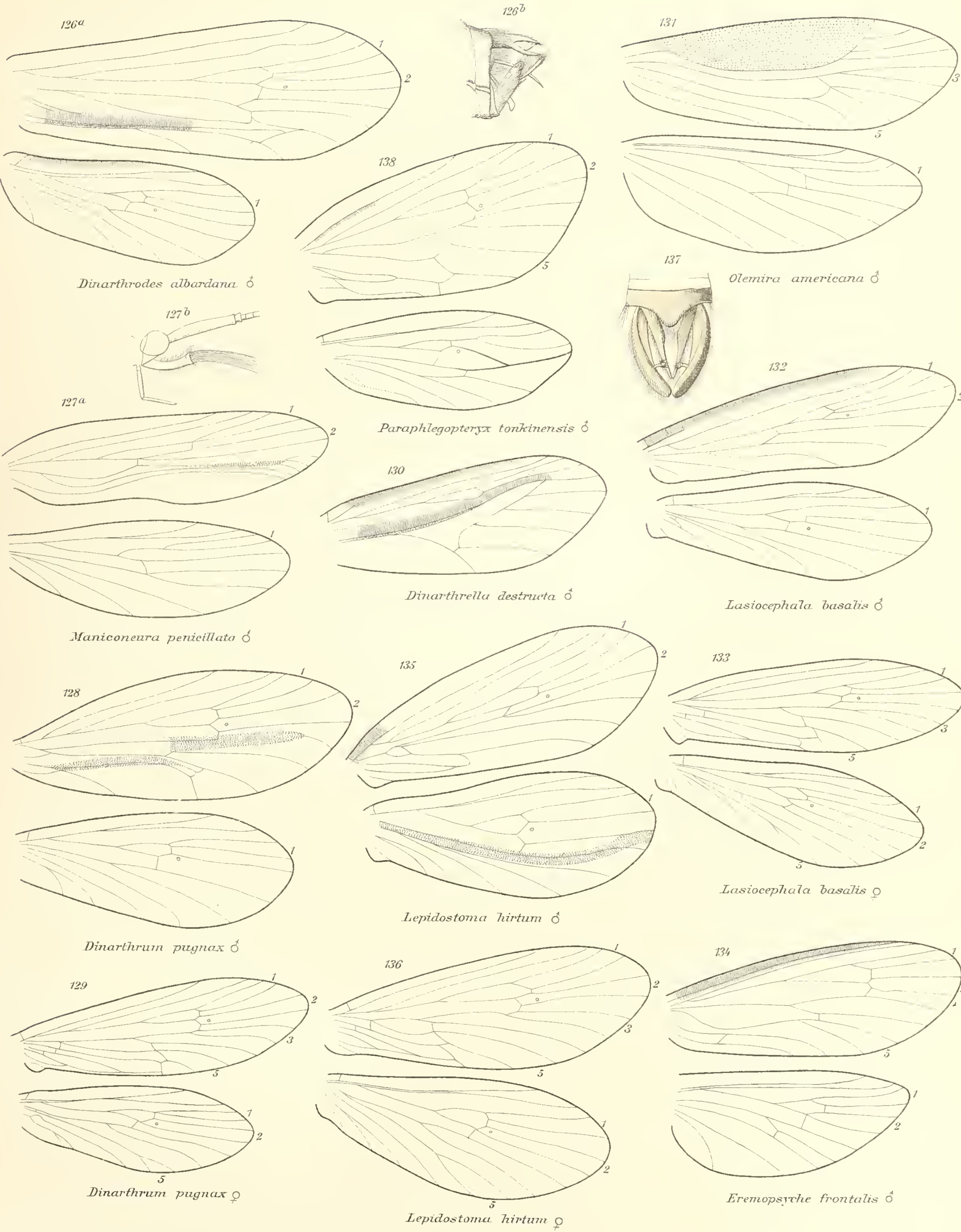


Acrunoecia parvula ♀

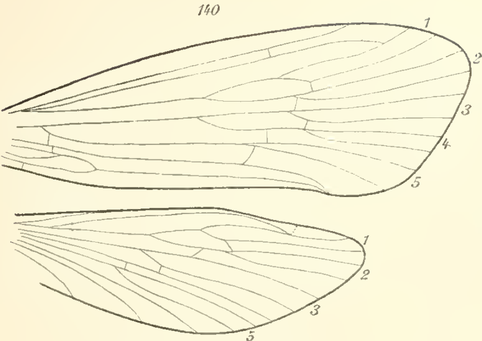


Dinarthrodes armata ♂

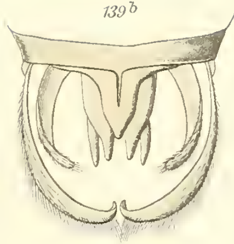
FAM. SERICOSTOMATIDÆ

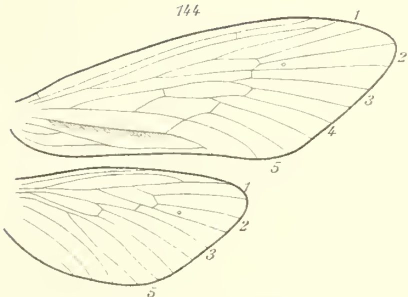


FAM. SERICOSTOMATIDÆ

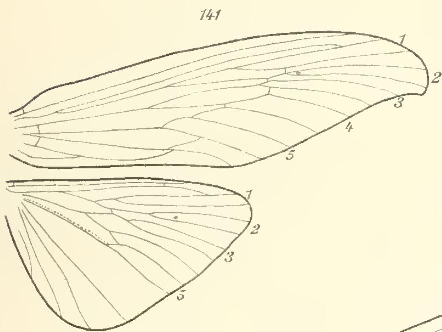


Calamoceras marsupus

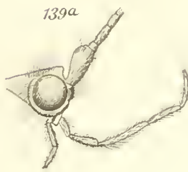


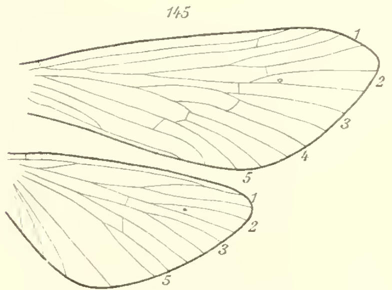


Rhabdoceras japonicum

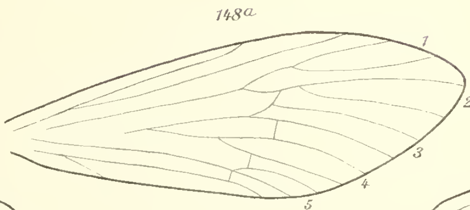


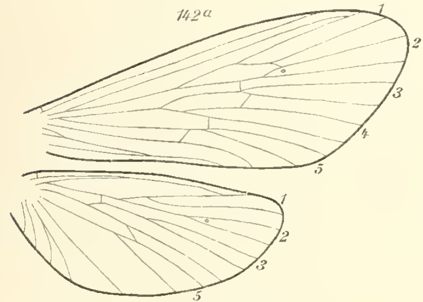
Asotocerus ochraceellus ♂





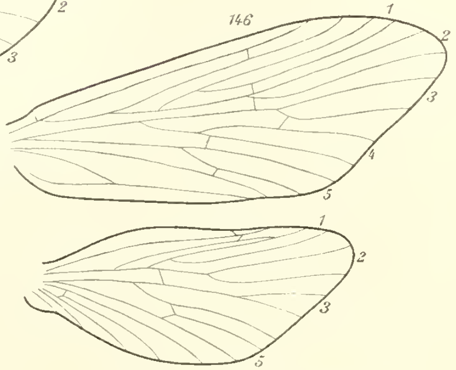
Anisocentropus immunis



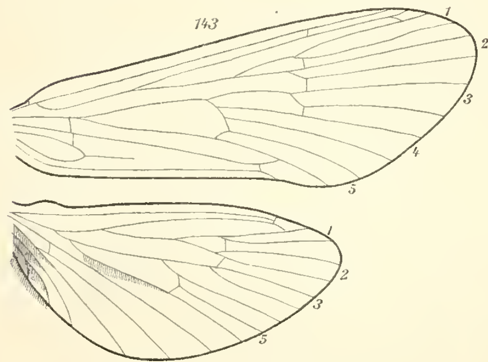


Ganonema pyraloides

Notiomyia mexicana

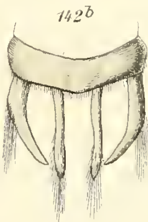


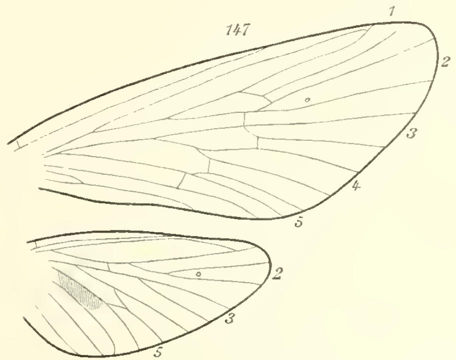
Heteroplectron californicum



Ascalaphomerus finitimus

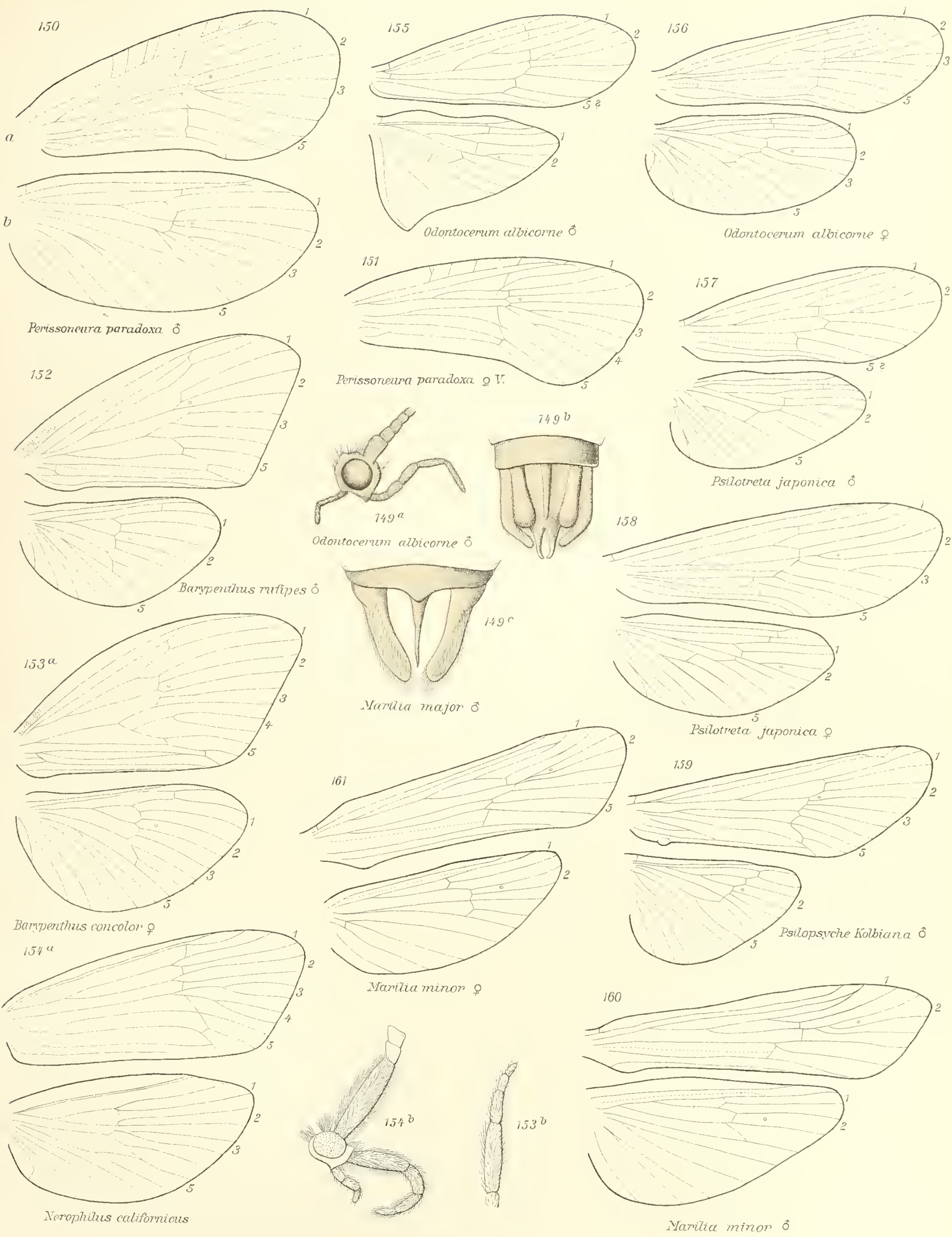






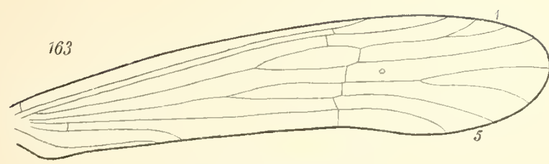
Phylloicus assimilis

FAM. CALAMOCERATIDÆ

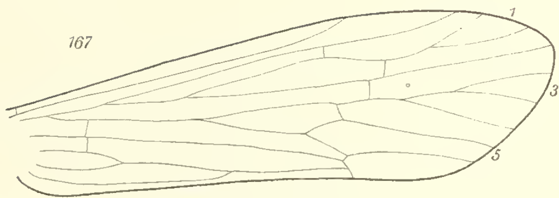


FAM. ODONTOCERIDÆ

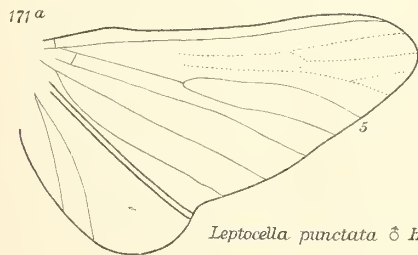
17



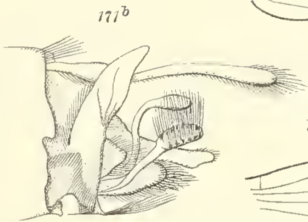
Triplectides delicatula ♂

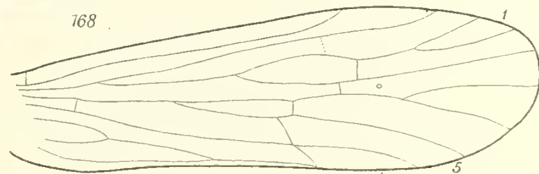


Leptocerus aterrimus ♀ V.

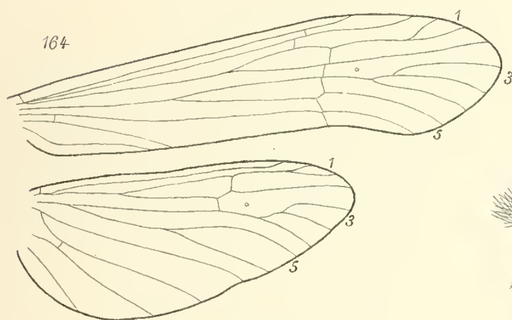


Leptocella punctata ♂ H.



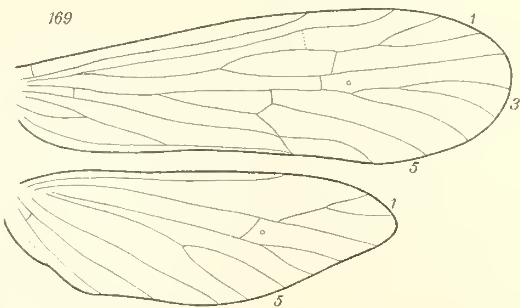


Pseudoleptocerus squamosus ♂ V.

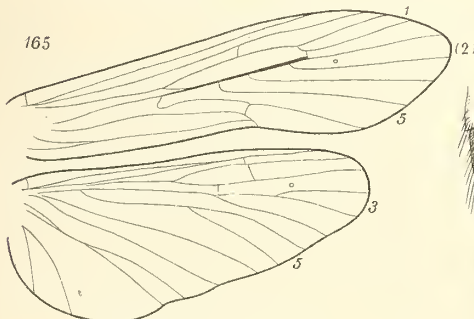


Triplectides delicatula ♀

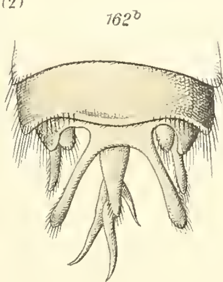


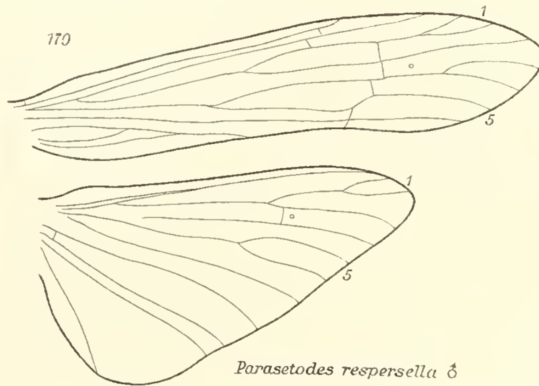


Pseudoleptocerus squamosus ♀

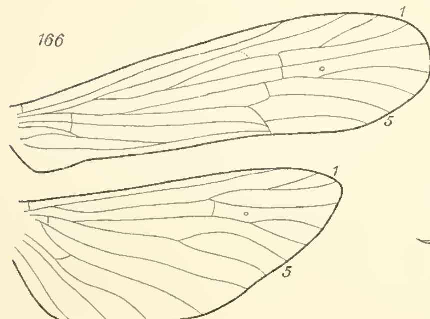


Symphitoneuria exigua ♂

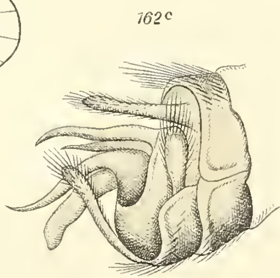


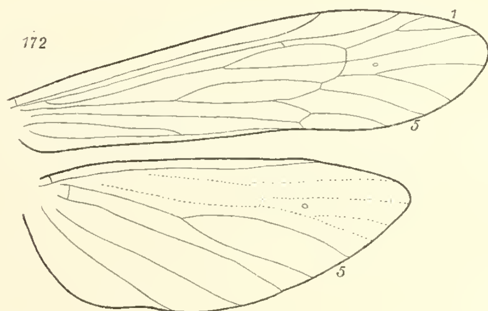


Parasetodes respersella ♂



Leptocerus aterrimus ♂

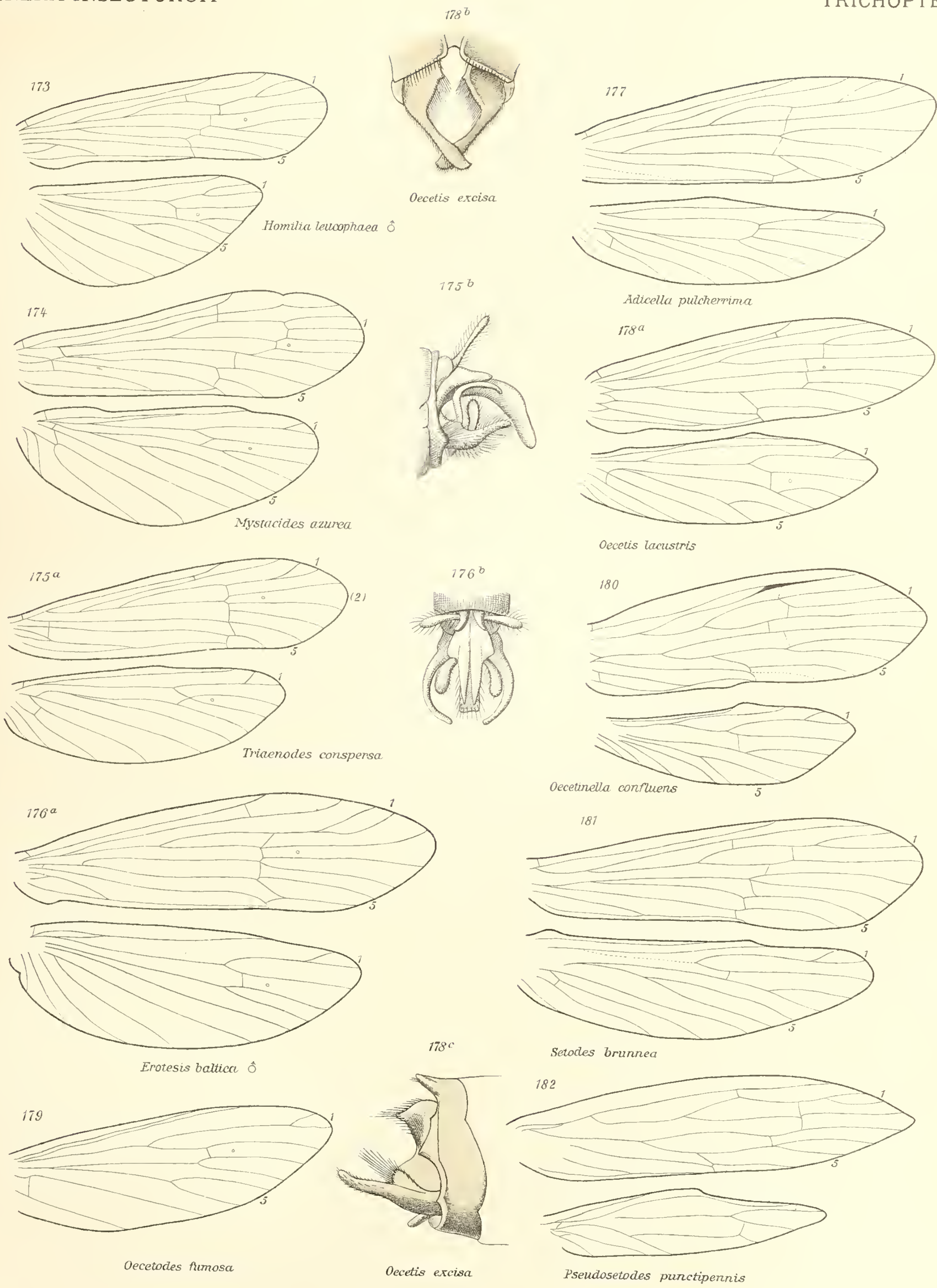




Leptocella punctata ♀

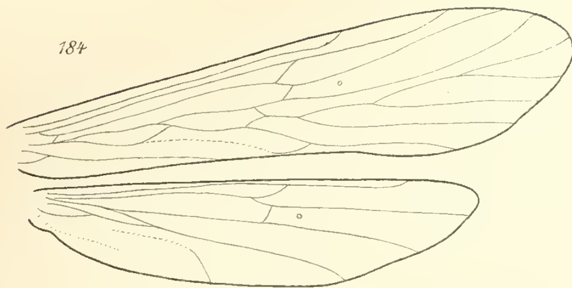
FAM. LEPTOCERIDÆ

18

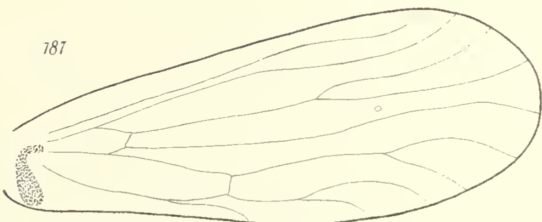


FAM. LEPTOCERIDÆ

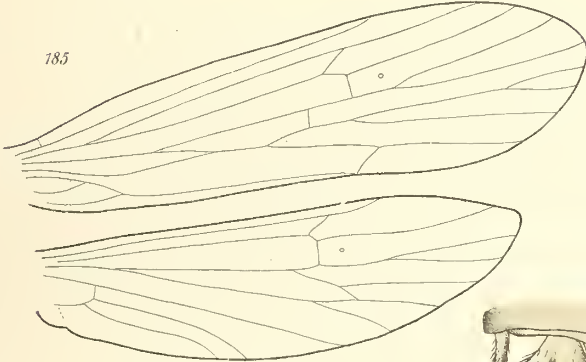
19



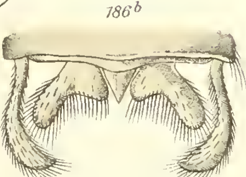
Molanna cupripennis ♂



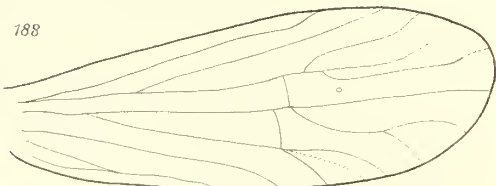
Beraea pullata ♂



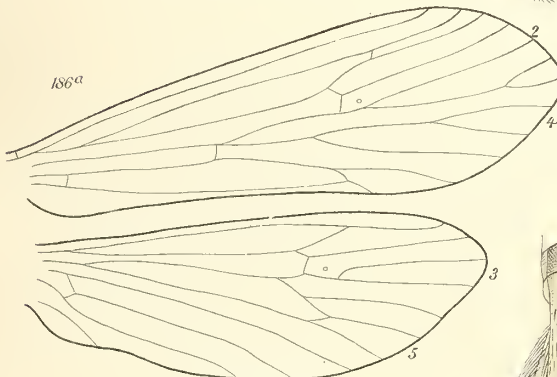
Molanna augustata ♀



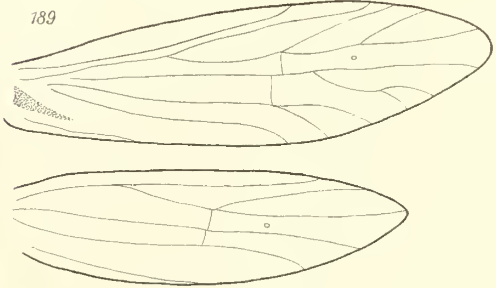
Molannodes



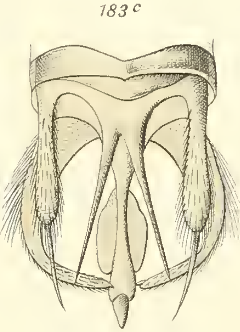
Beraea pullata ♀



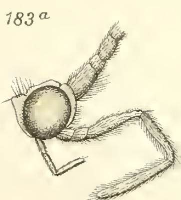
Molannodes Zelleri



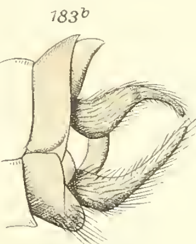
Beraeodes minuta ♂



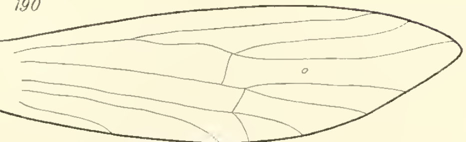
Beraea pullata



Molanna augustata ♂

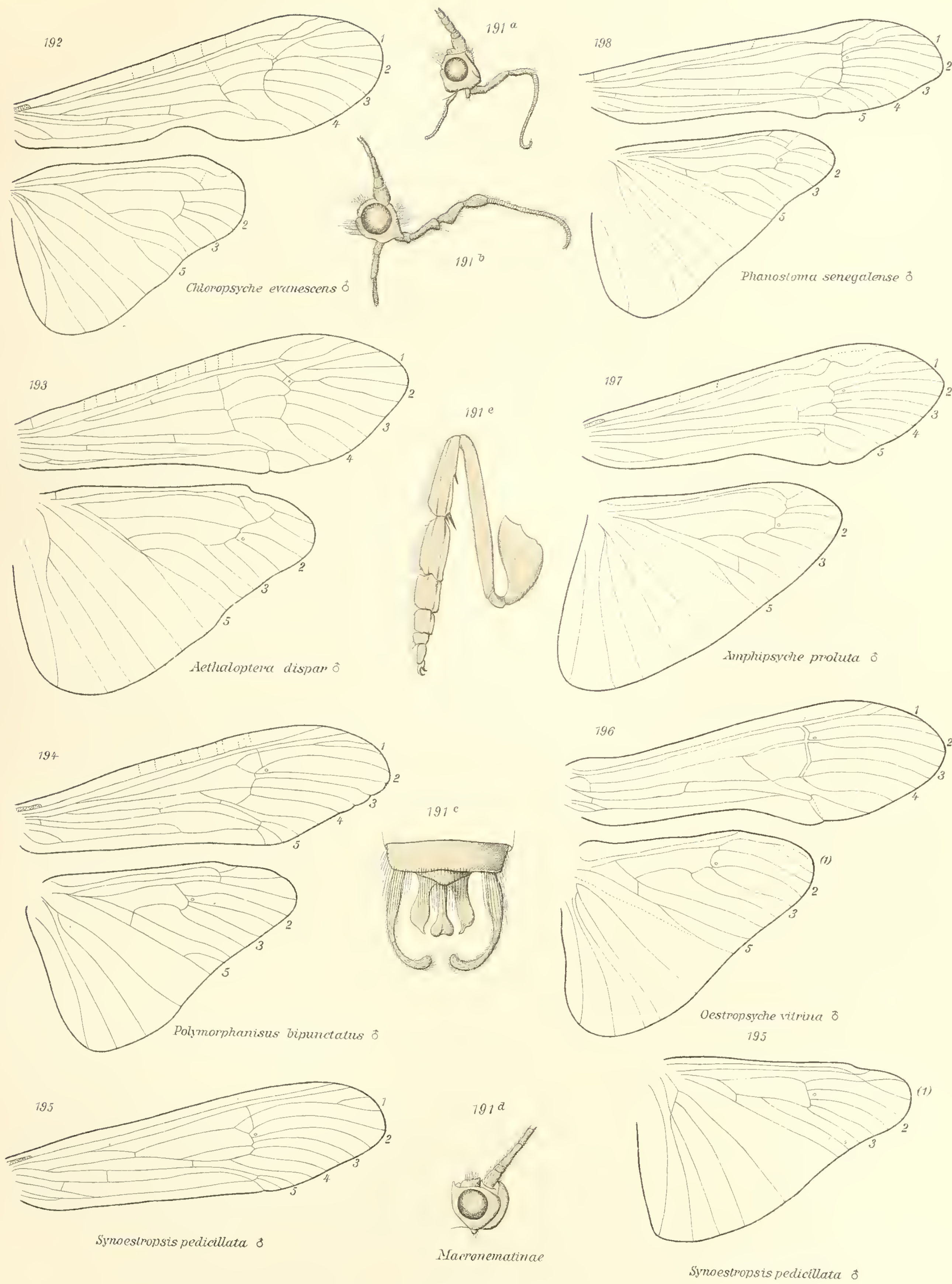


Molanna augustata ♂

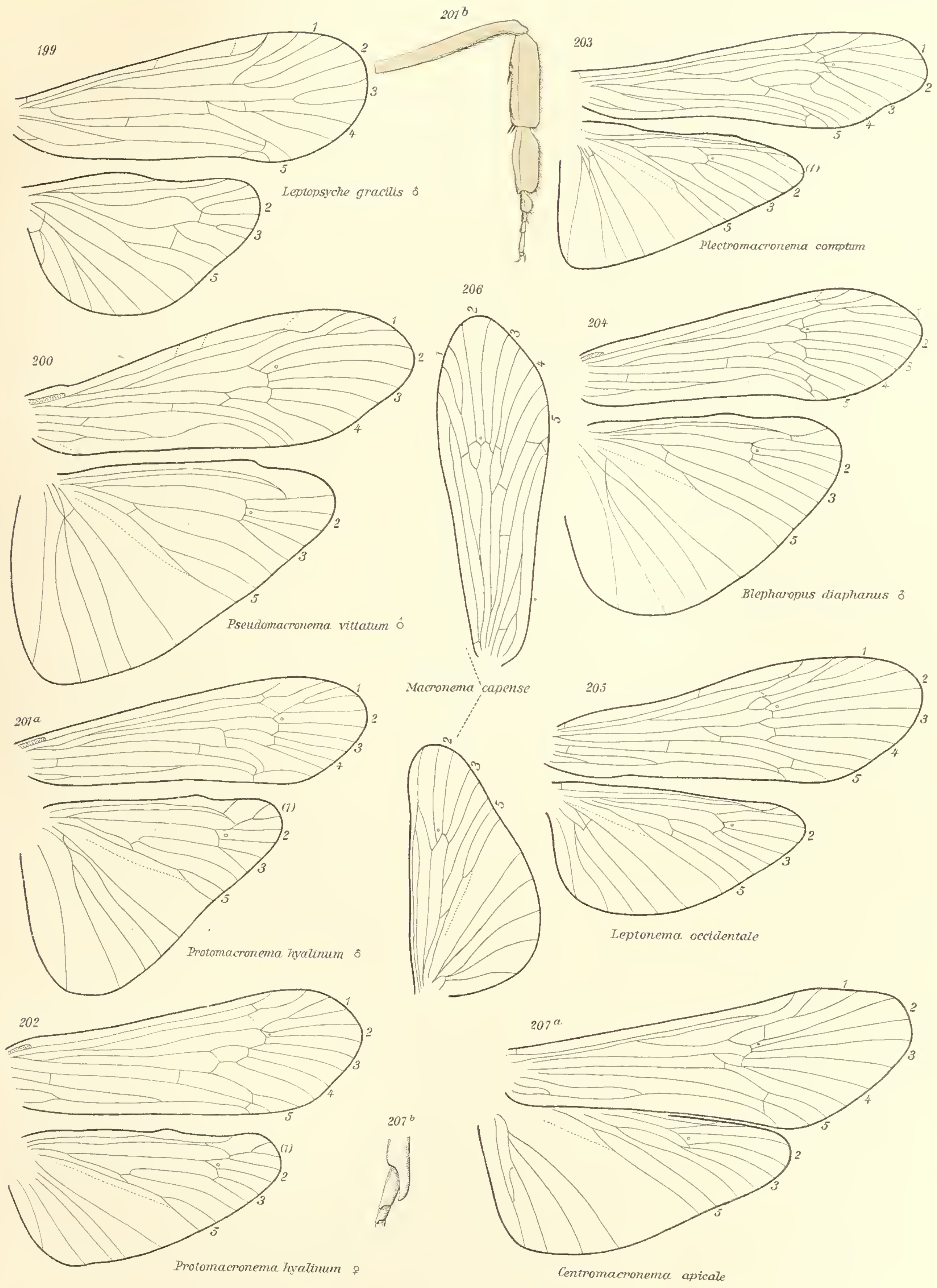


Beraeodes minuta ♀ H.

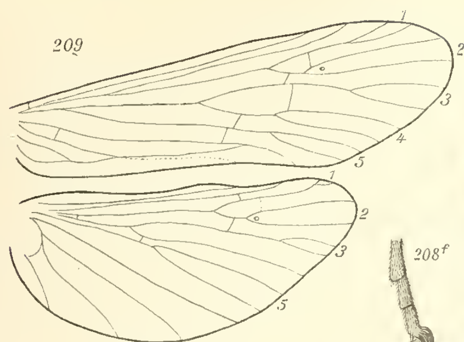
FAM. MOLANNIDÆ



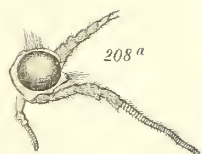
FAM. HYDROPSYCHIDÆ



FAM. HYDROPSYCHIDÆ



Potamyia flava

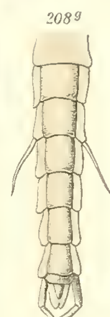






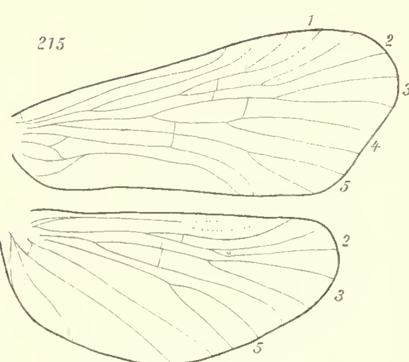




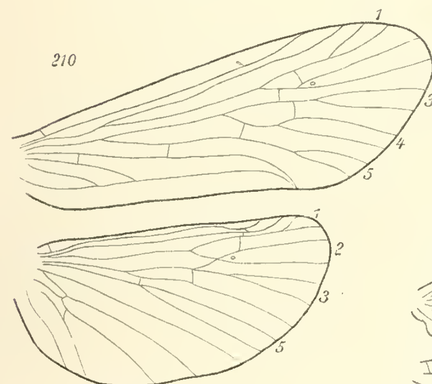




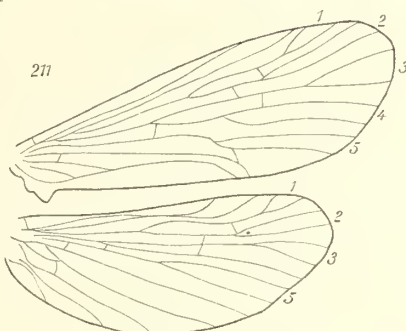
Hydropsychinae



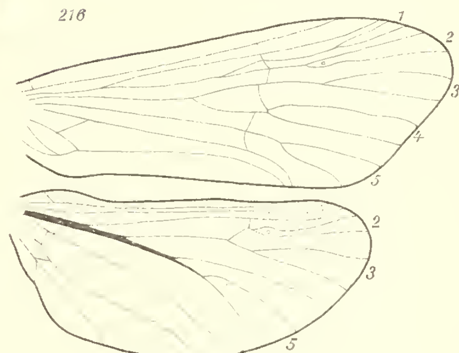
Smicridea albosignata



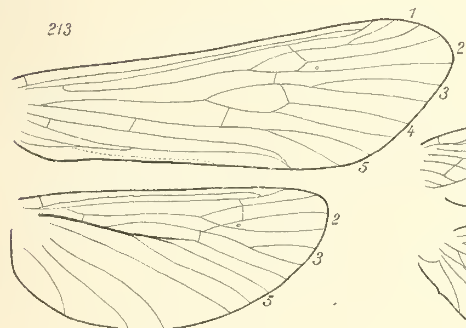
Hydropsyche pellucidula ♂



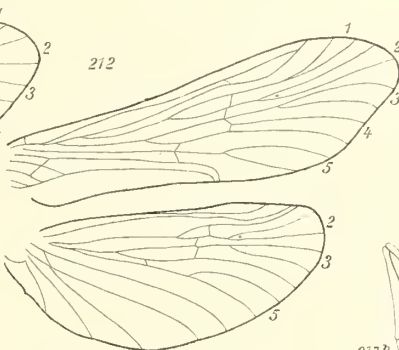
Hydromanicus aspersus



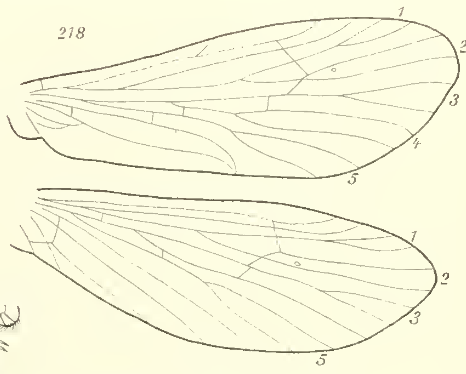
Rhyacophylax columbianus



Symphitopsyche mauritiana

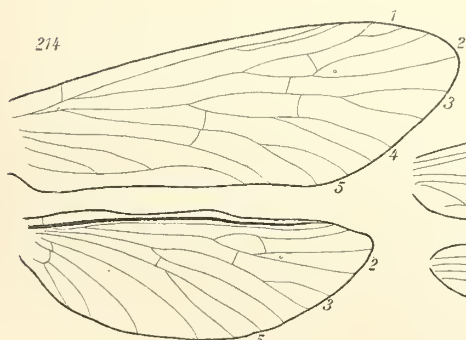


Antarctopsyche annulicornis

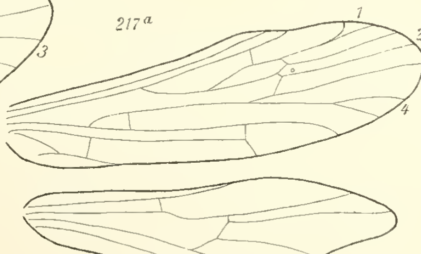


Diplectrona japonica

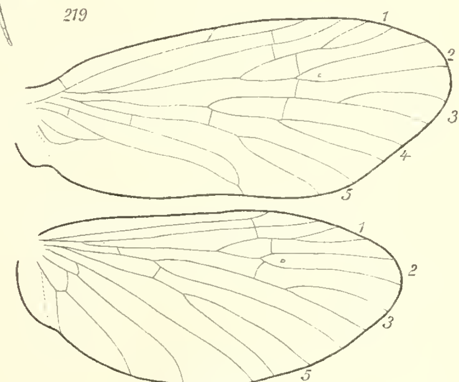




Hydropsychodes Kraepelini

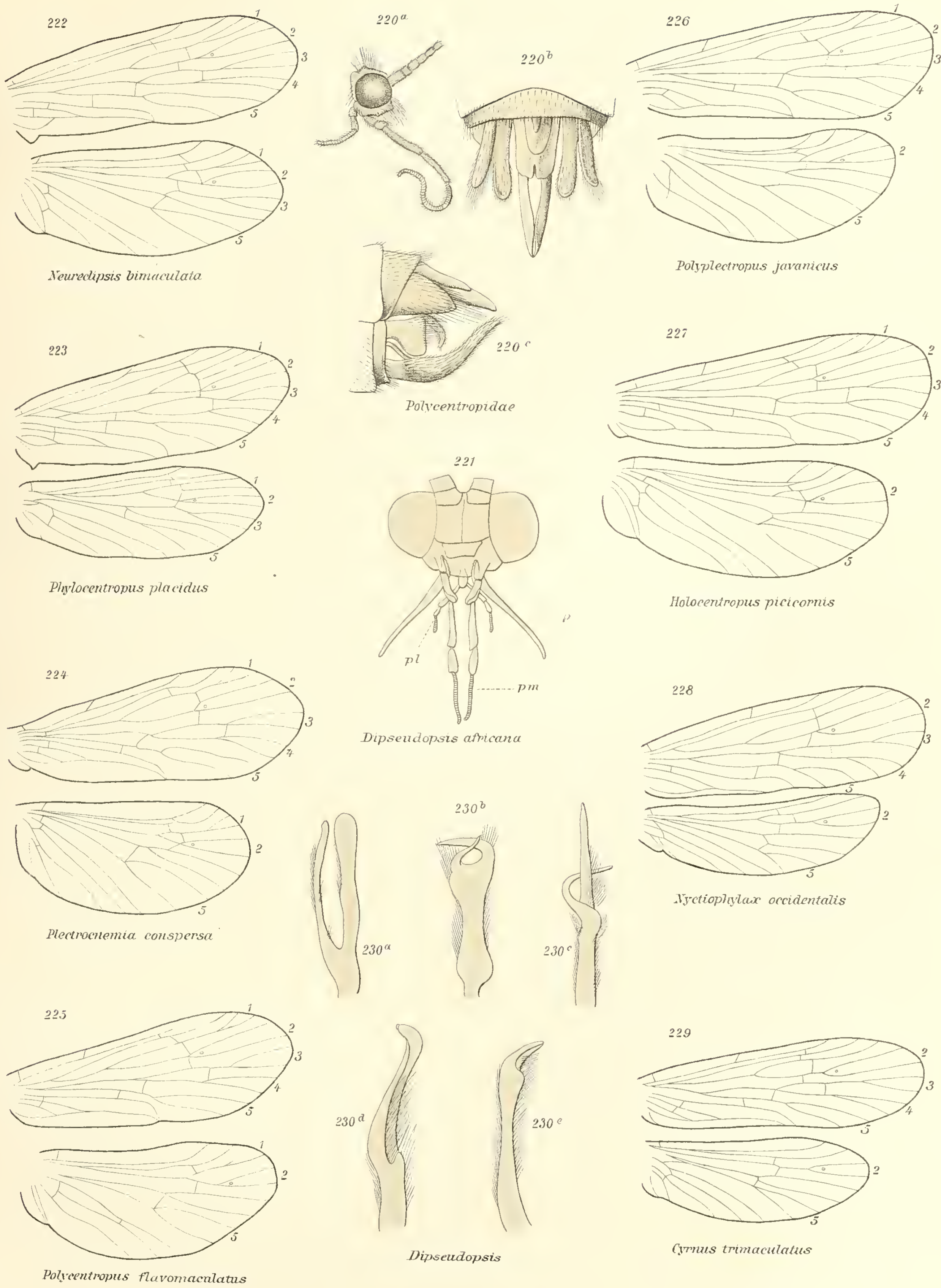


Xiphocentron Bilimeki ♂



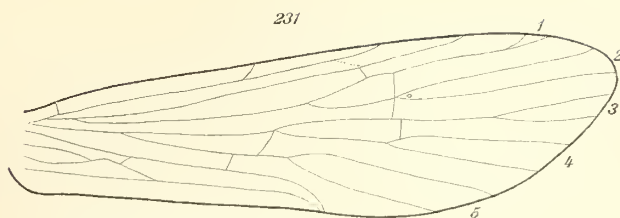
Arctopsyche maculata

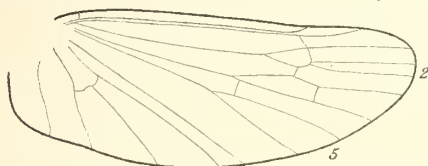
FAM. HYDROPSYCHIDÆ



FAM. POLYCENTROPIDÆ

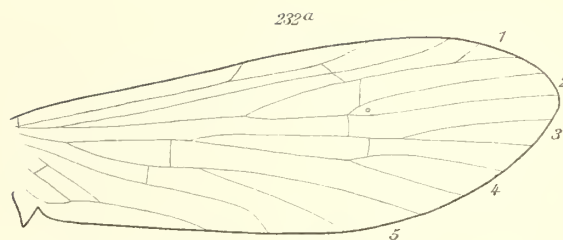
231

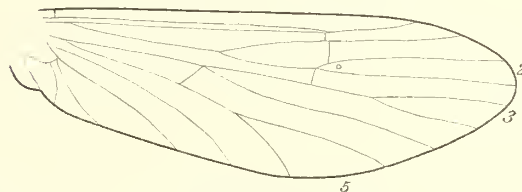




Dipseudopsis immaculata

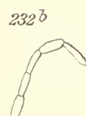
232^a



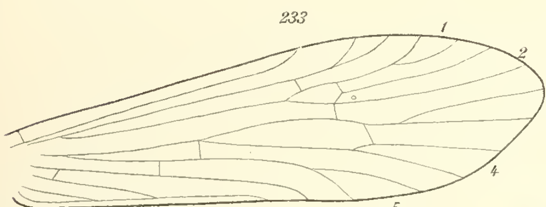


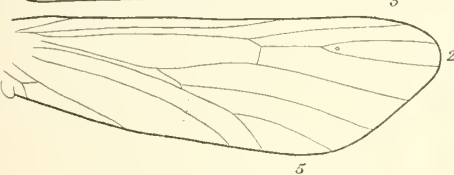
Hyalopsyche palpata

232^b



233



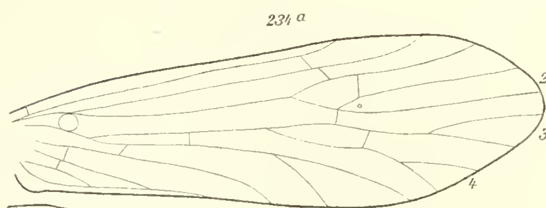


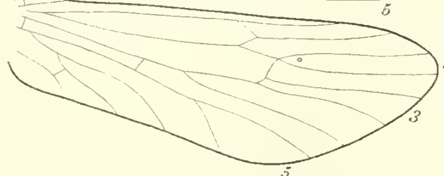
Ecnomus tenellus

234^b



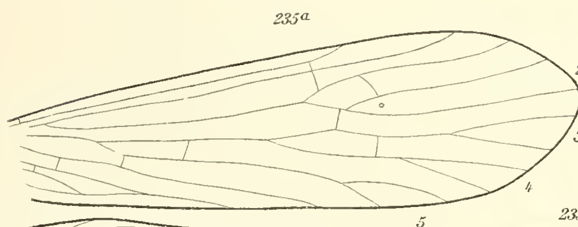
234^a

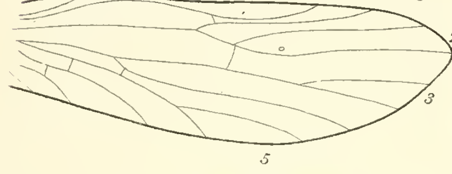




Tinodes waeneri

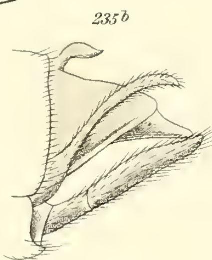
235^a



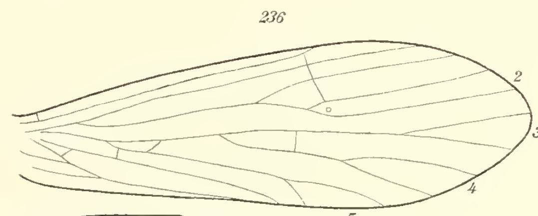


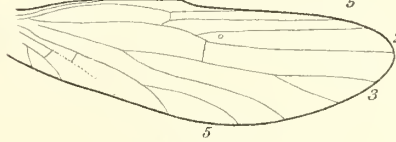
Lype phaeopa

235^b



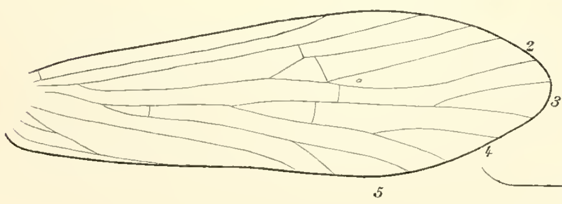
236

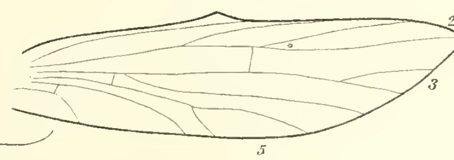




Metalype fragilis

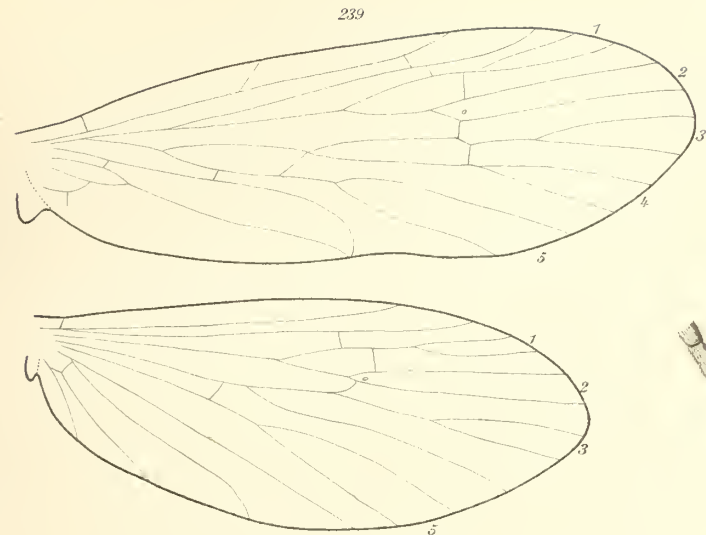
237



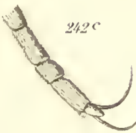


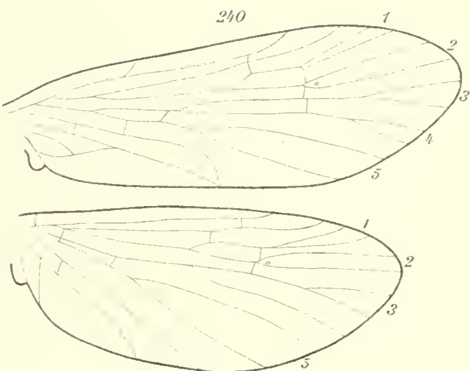
Psychomyia pusilla

FAM. POLYCENTROPIDÆ, PSYCHOMYIDÆ

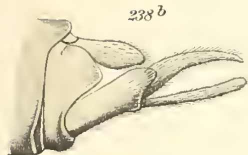


Philopotamus ludificatus



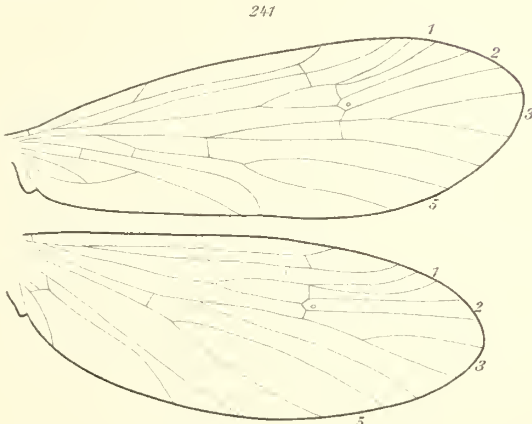


Dolophilus copiosus

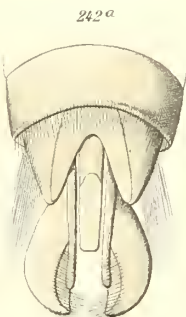


Philopotamus

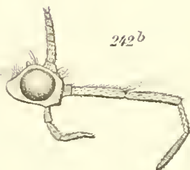


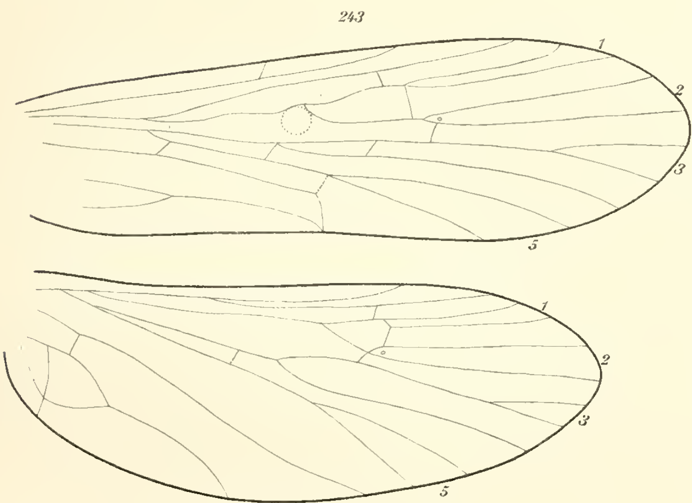


Wormaldia subnigra

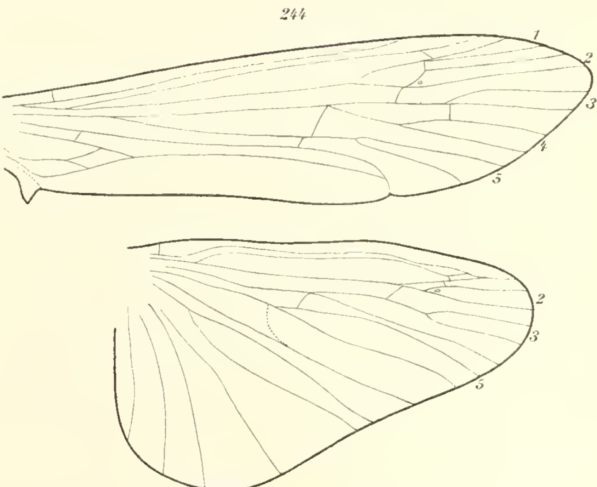


Chimarrha



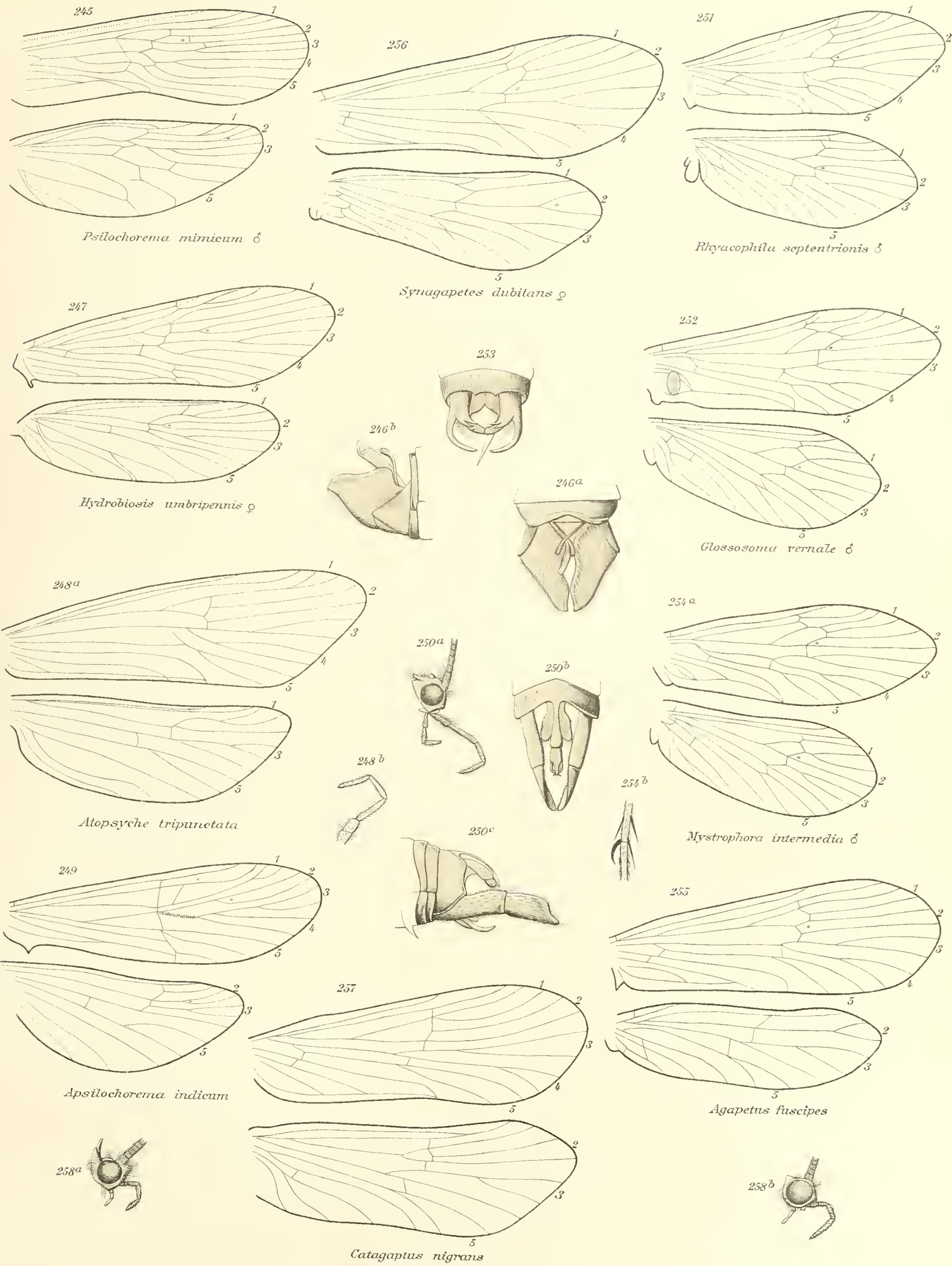


Chimarha aterrima



Stenopsyche griseipennis ♂

FAM. PHILOPOTAMIDÆ



Psilochorema mimicum ♂

Synagapetes dubitans ♀

Rhyacophila septentrionis ♂

Hydrobiosis umbripennis ♀

Glossosoma vernale ♂

Atopsyche tripunctata

Mystrophora intermedia ♂

Apsilochorema indicum

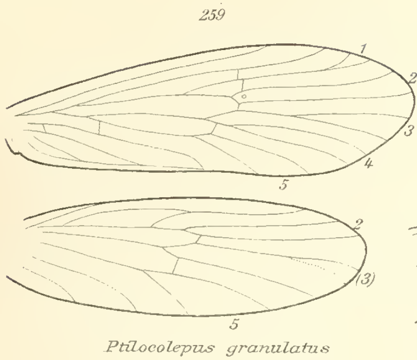
Agapetus fuscipes

Catagaptus nigrans

FAM. RHYACOPHILIDÆ, HYDROPTILIDÆ

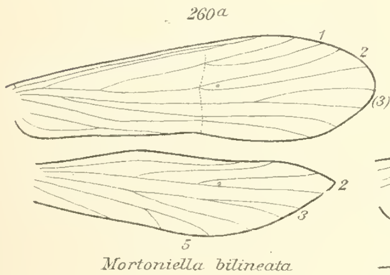
27

259



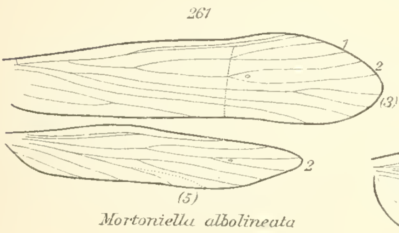
Ptilocolepus granulatus

260^a



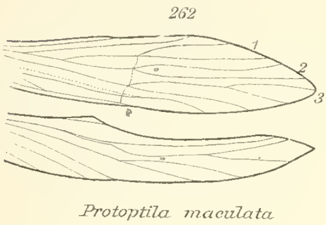
Mortoniella bilineata

261



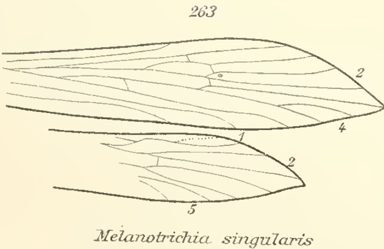
Mortoniella albolineata

262



Protoptila maculata

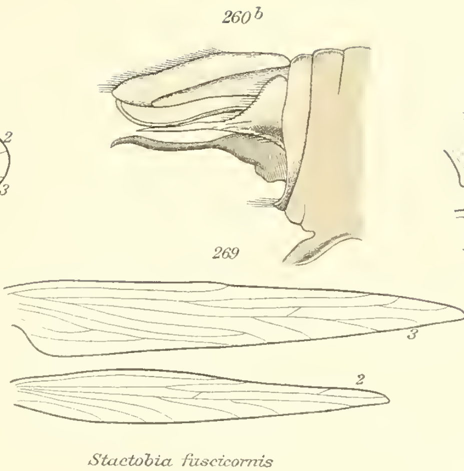
263



Melanotrichia singularis

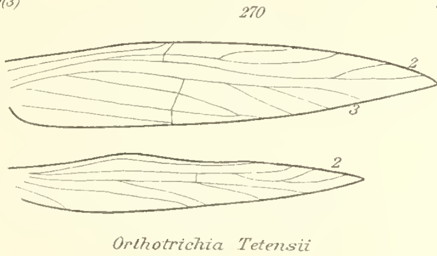
260^b

269



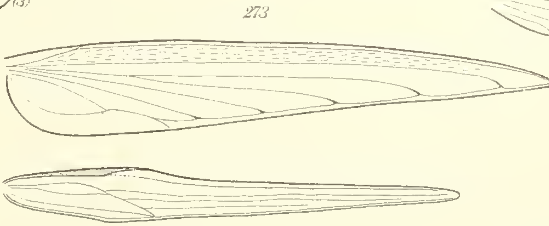
Stactobia fuscicornis

270



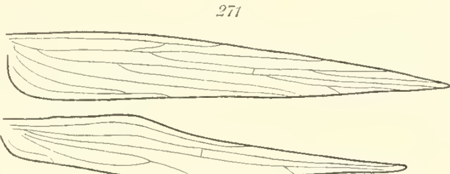
Orthotrichia Tetensii

273



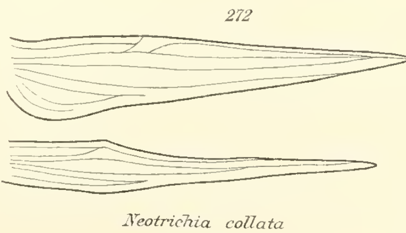
Plethus cursitans

271



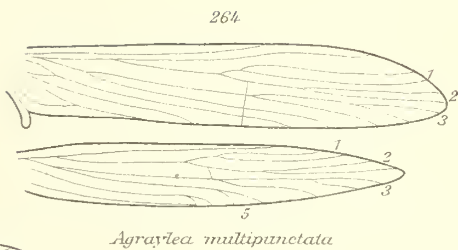
Oxyethira costalis

272



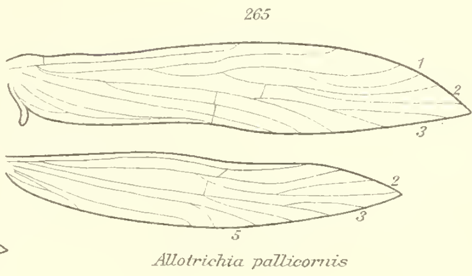
Neotrichia collata

264



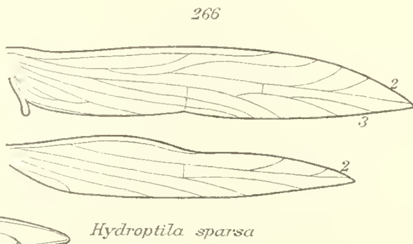
Agraylea multipunctata

265



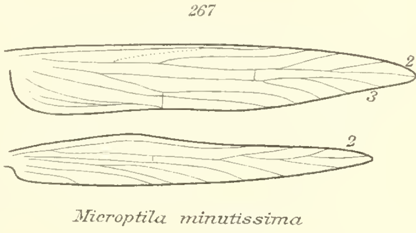
Allotrichia pallicornis

266



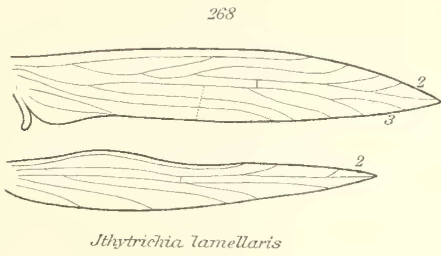
Hydroptila sparsa

267



Microptila minutissima

268



Ithytrichia lamellaris

FAM. HYDROPTILIDÆ



Neuronia phalaenoides Linné.



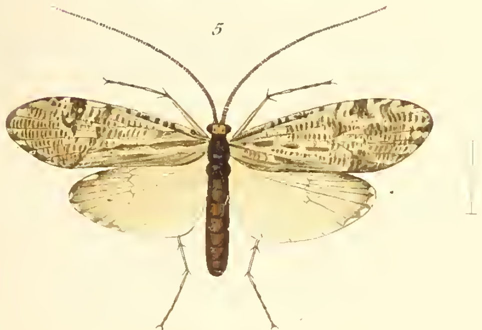
Neuronia reticulata Linné.



Neuronia regina Mc Lachlan.



Neuronia semifasciata Say.



Neuronia concatenata Walker.



Phryganea varia Fabricius.



Phryganea vestita Walker.

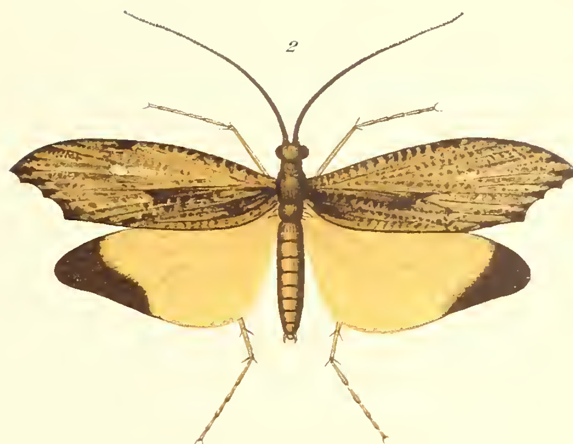


Phryganea grandis Linné.

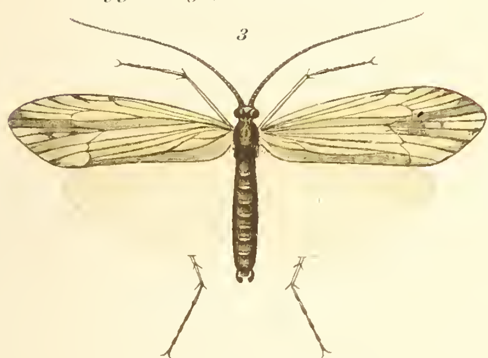
FAM. PHRYGANEIDÆ



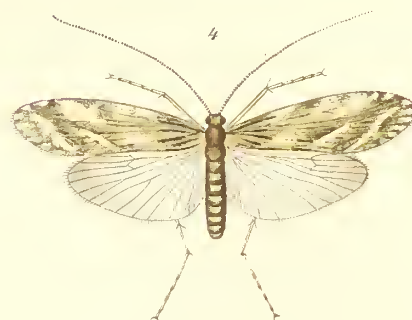
1. *Phryganea japonica Mc Lachlan.*



2. *Phryganea sinensis Mc Lachlan.*



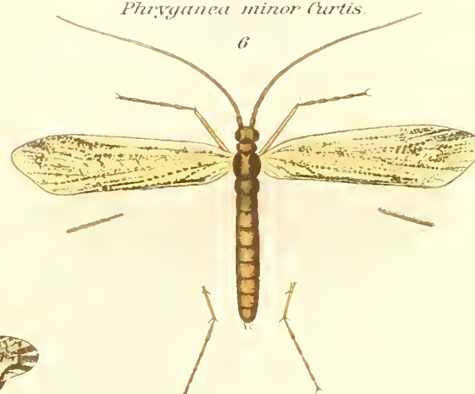
3. *Agrypnia picta Kolenati.*



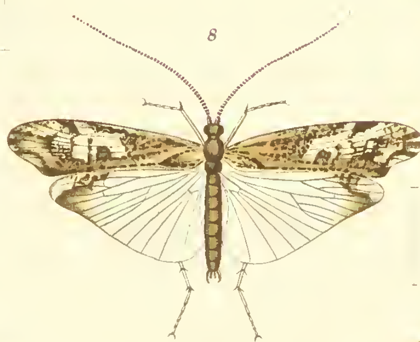
4. *Phryganea minor Curtis.*



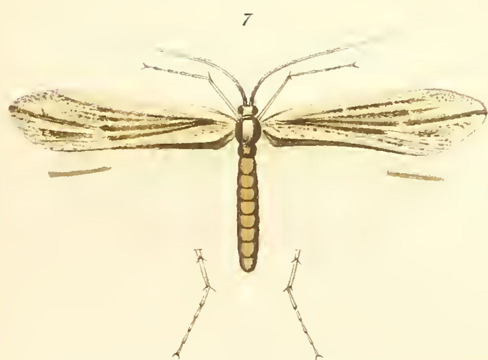
5. *Colpotaulius incisus Curtis.*



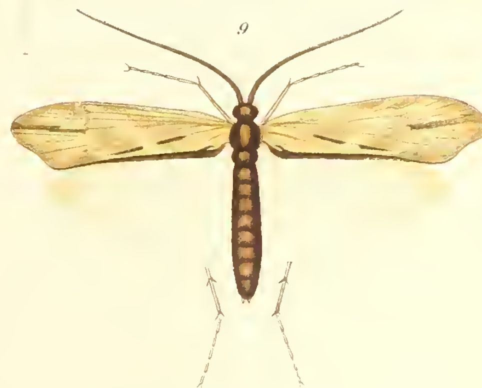
6. *Grammotaulius atomarius Fabricius.*



8. *Glyphotaelius pellucidus Retzius.*



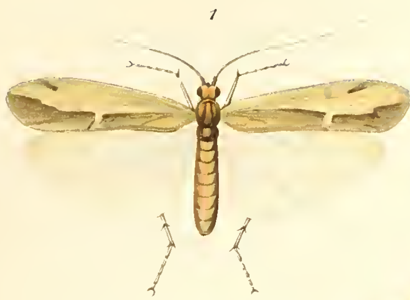
7. *Grammotaulius praecox Hagen.*



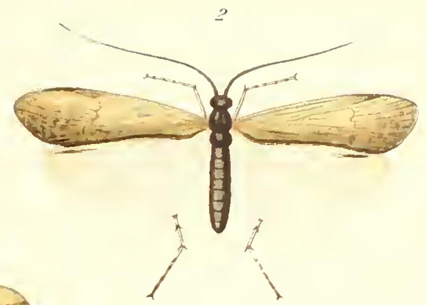
9. *Glyphotaelius subsinuatus Ulmer.*

FAM. PHRYGANEIDÆ, LIMNOCHILIDÆ

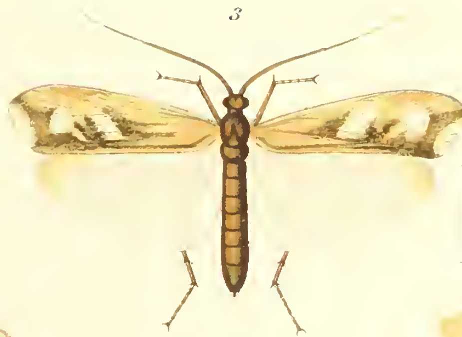
30


1

Limnophilus vittatus Fabricius.


2

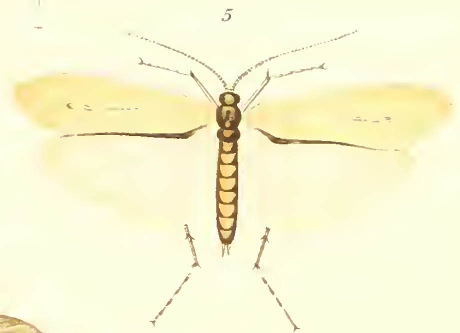
Limnophilus nigriceps Zetterstedt.


3

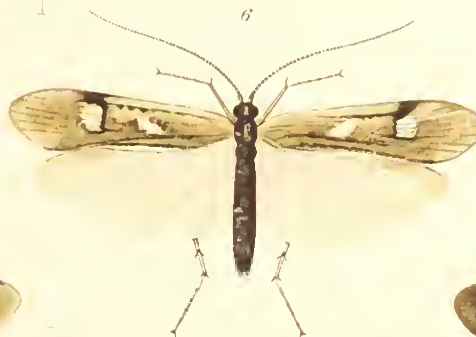
Limnophilus lunatus Curtis.


4

Limnophilus Michaelseni Ulmer.


5

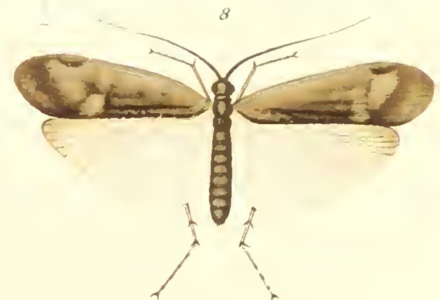
Limnophilus Michaelseni Ulmer.


6

Limnophilus externus Hagen.


7

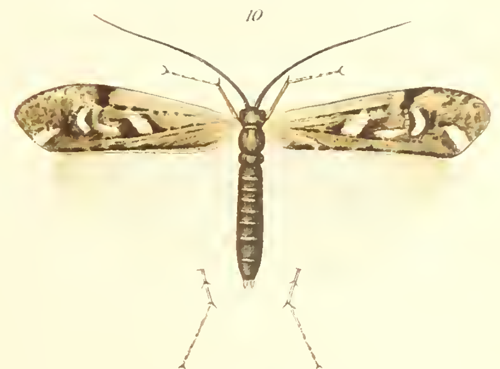
Limnophilus sparsus Curtis.


8

Limnophilus sparsus Curtis.

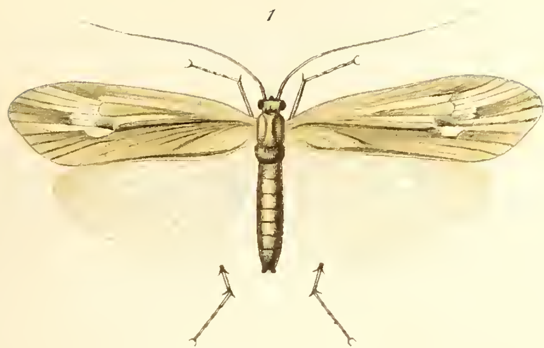

9

Limnophilus amurensis Ulmer.

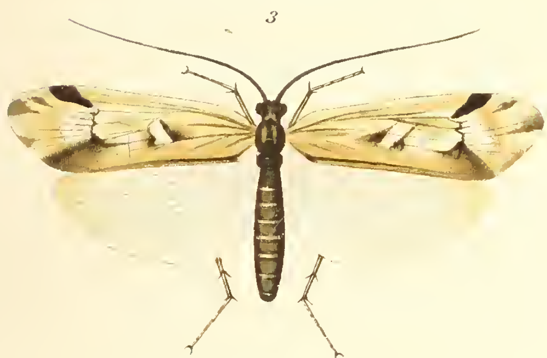

10

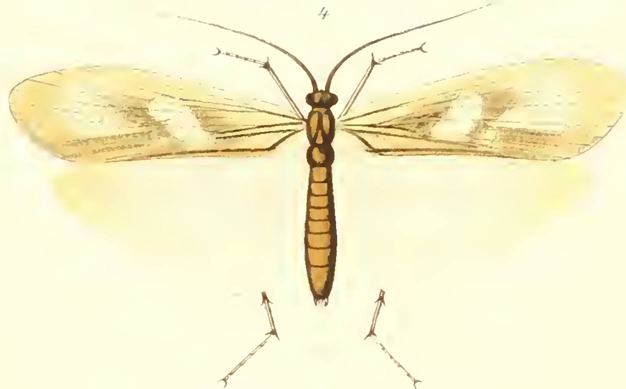
Limnophilus griseus Linné.

FAM. LIMNOPHILIDÆ

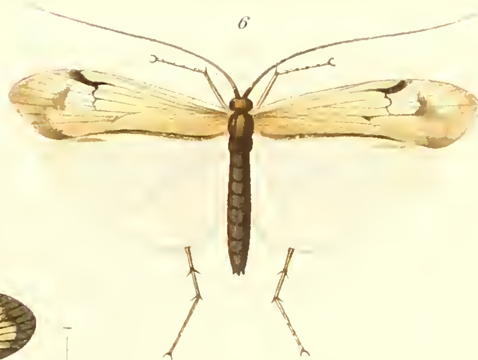

1
Limnophilus elegans Curtis.

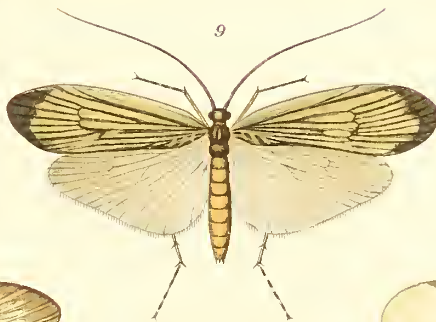

2
Limnophilus pantodapus Mc Lachlan.


3
Limnophilus xanthodes Mc Lachlan.


4
Limnophilus rhombicus Linné.


5
Limnophilus gravidus Hagen.

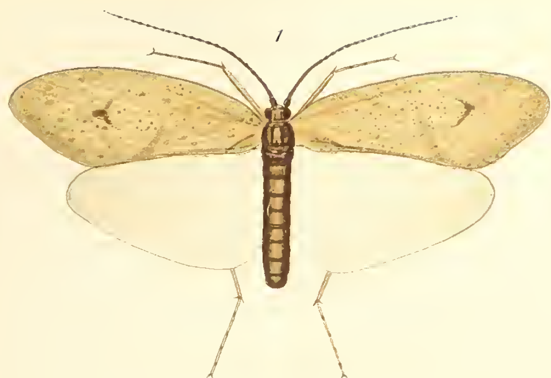

6
Limnophilus decipiens Kolenati.


9
Stenophylax millenii Klapálek.

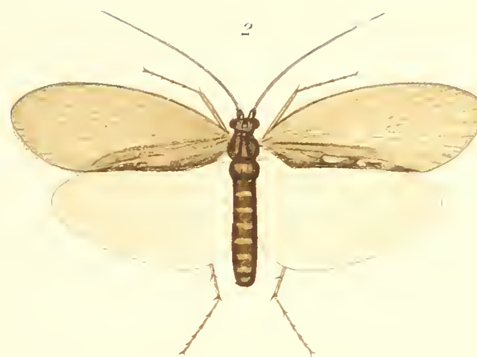

7
Stenophylax latipennis Curtis.


8
Astenophylax grammicus Mc Lachlan.

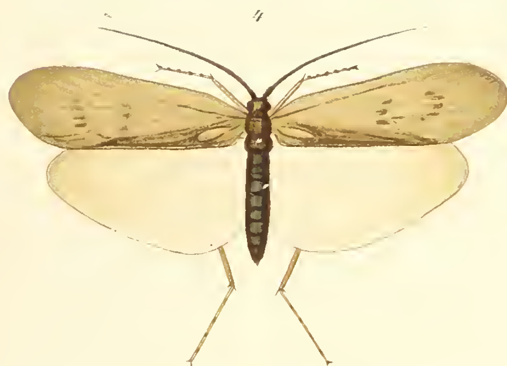
FAM. LIMNOPHILIDÆ.



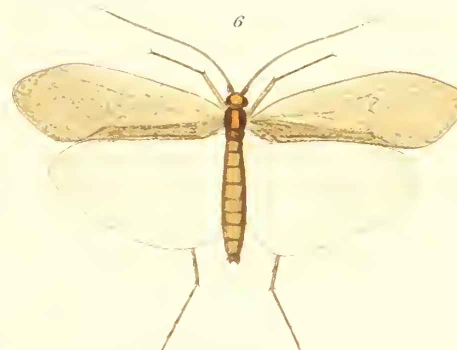
Pycnopsyche scabripennis Rambur.



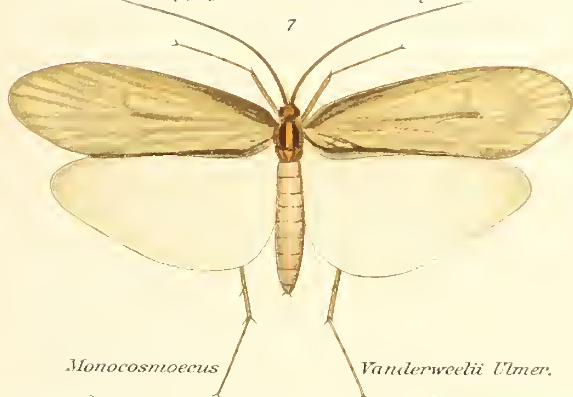
Stenophylax latus Ulmer.



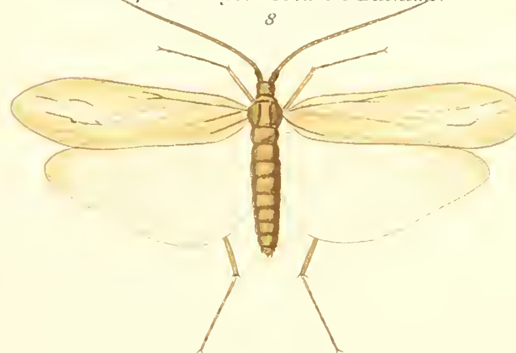
Platyphylax subfasciatus Say.



Micropterna nycterobia Mc Lachlan.



Monocosmoecus Vanderweelii Ulmer.



Platyphylax designatus Walker.



Dicosmoecus grandis Ulmer.

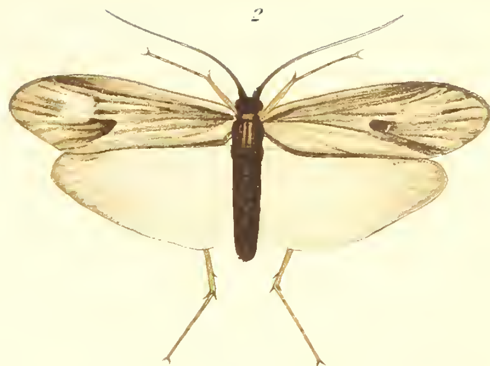


Astenophylax argus Harris.

FAM. LIMNOPHILIDÆ



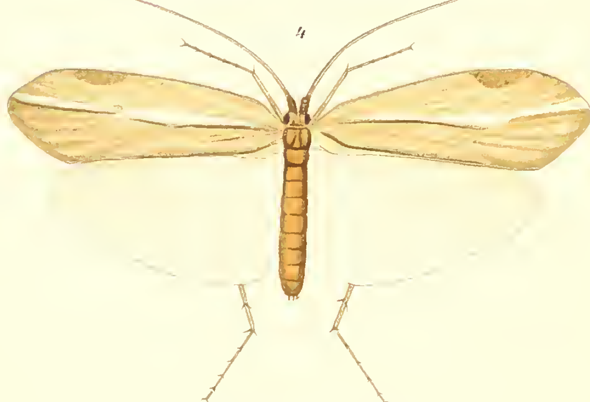
Halesus tesselatus Rambur.



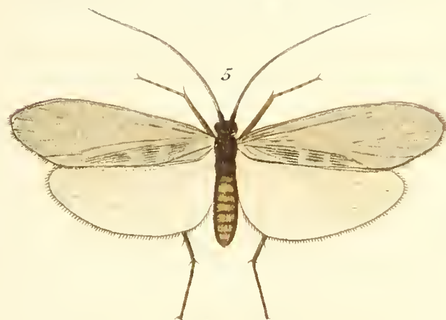
Halesochila Taylori Banks.



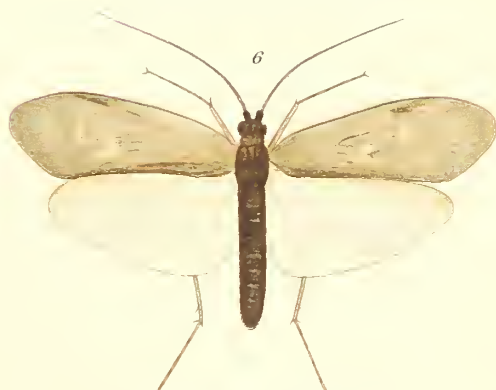
Platycentropus maculipennis Kolenati.



Glyphopsyche bella Banks.



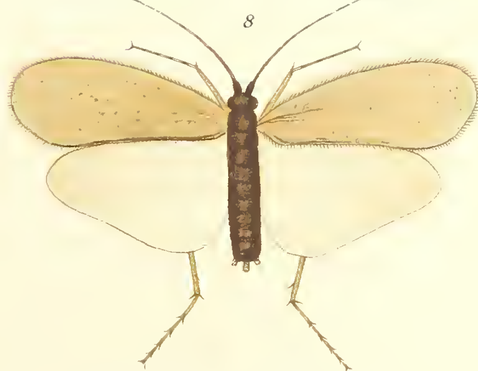
Halesinus tenuicornis Ulmer.



Halesus auricollis Pictet.



Chilostigma difficile Walker.

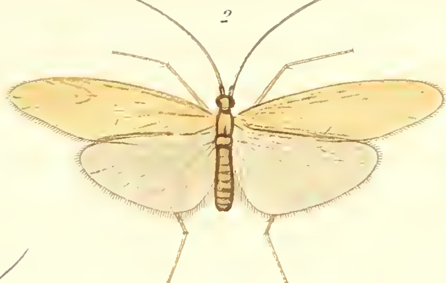


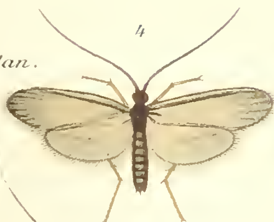
Chaetopteryx villosa Fabricius.

FAM. LIMNOPHILIDÆ

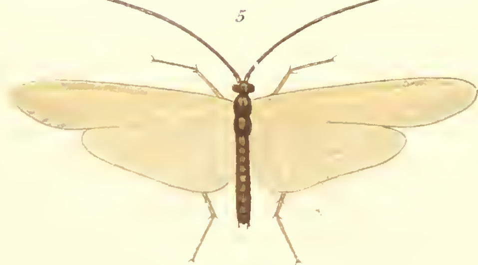
34

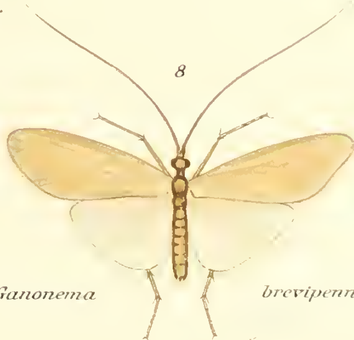

1 *Sericostoma pedemontanum* Mc Lachlan.


2 *Asotocerus fuscipennis* Albarda.


4 *Silo pallipes* Fabricius.


3 *Grumicha flavipes* Ulmer.

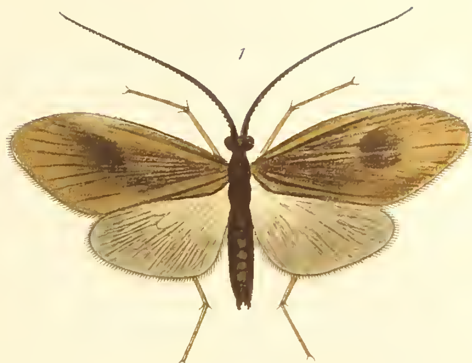

5 *Triplectides gracilis* Burmeister.

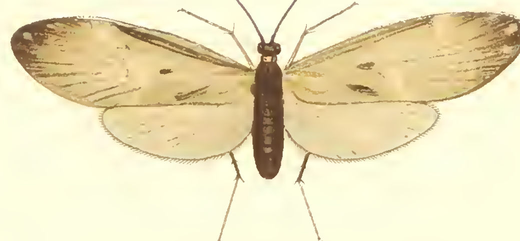

8 *Ganonema brevipenne* Ulmer.


7 *Tetanonema clarum* Ulmer.


6 *Helicopsyche sperata* Mc Lachlan.

FAM. SERICOSTOMATIDÆ, CALAMOCERATIDÆ


1
Barypenthus rufipes Burmeister.

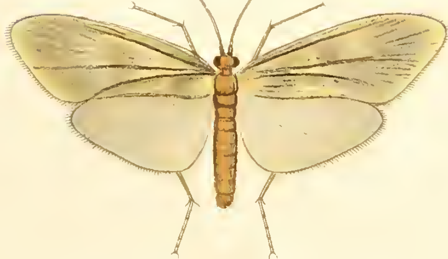

2
Phylloicus assimilis Ulmer.


3
Anisocentropus triangulatus Ulmer.


4
Barypenthus concolor Burmeister.


5
Anisocentropus cretosus Mc Lachlan.


6
Perissoneura paradoxa Mc Lachlan.

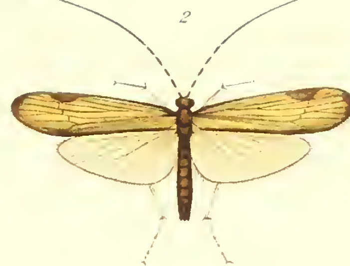

7
Anisocentropus flavomarginatus Ulmer.


8
Marilia major Fr. Müller.

FAM. CALAMOCERATIDÆ, ODONTOCERIDÆ


1

Leptocella flavofasciata Ulmer.


2

Leptocerus sibiricus Ulmer.


3

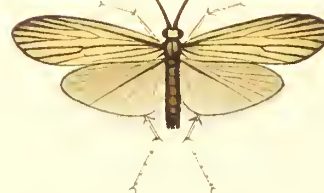
Adicella pulcherrima Ulmer.


4

Leptocerus interjectus Mc Lachlan.


5

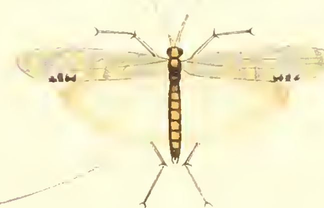
Pseudoleptocerus squamosus Ulmer.


6

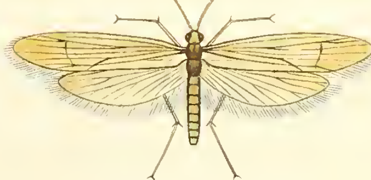
Odontocerum albicorne Scopoli.


7

Leptocella exquisita Walker.


8

Leptocella gemma Fr. Müller.


9

Oecetis testacea Curtis.

FAM. ODONTOCERIDÆ, LEPTOCERIDÆ

37



1. *Molanna angustata Curtis.*



2. *Hydromanicus flavoguttatus Albarda.*



4. *Diplectrona japonica Banks.*



3. *Rhyacophylax brasilianus Ulmer.*



5. *Hydropsychodes ruficeps Brauer.*



6. *Hydromanicus Bürmingi Ulmer.*



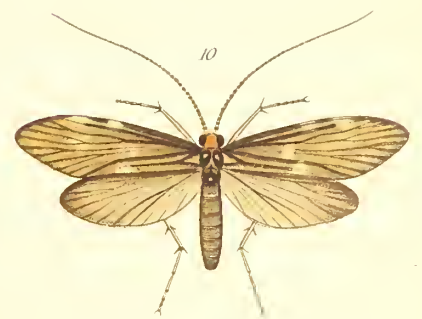
8. *Hydropsychodes albomaculata Ulmer.*



7. *Hydromanicus fasciatus Ulmer.*



9. *Smicridea nivea Ulmer.*



10. *Arctopsyche maculata Ulmer.*

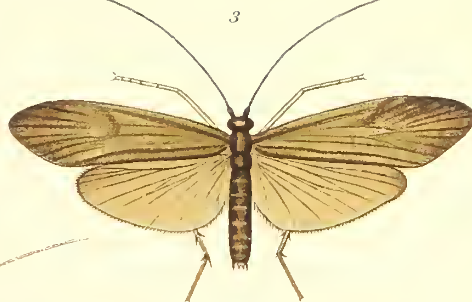


11. *Hydropsyche ornatula Mc Lachlan.*

FAM. MOLANNIDÆ, HYDROPSYCHIDÆ



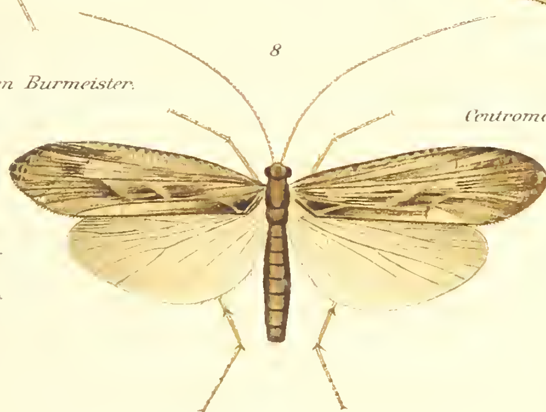
Leptonema speciosum Burmeister.



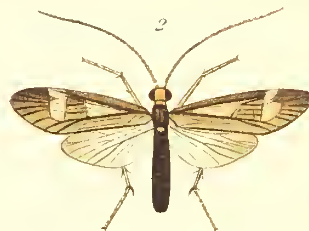
Centromacronema auripenne Rambur.



Polycentropus puerilis Mc Lachlan.



Plectrocnemia aurea Ulmer.



Dipseudopsis nebulosa Albarda. ♂



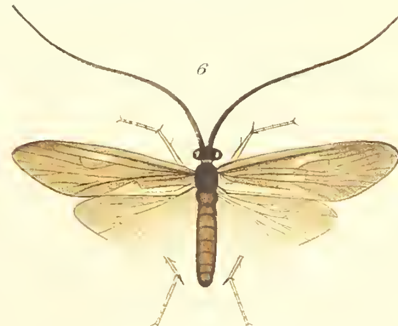
Protomacronema splendens Ulmer.



Macronema fastosum Walker.



Dipseudopsis nebulosa Albarda. ♀



Dipseudopris africana Ulmer. ♂

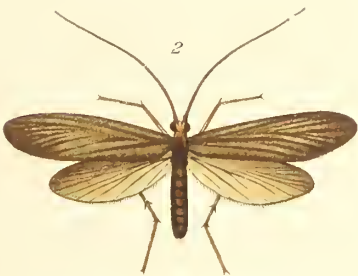
FAM. HYDROPSYCHIDÆ, POLYCENTROPIDÆ



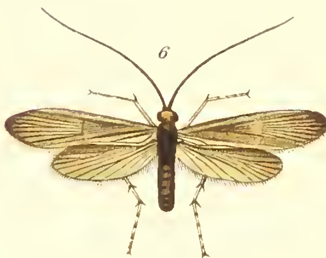
Macronema fenestratum Albarda.



Macronema zebratum Hagen.



Chimarrha auronitens Ulmer.



Chimarrha marginata Linné.



Macronema distinguendum Ulmer.



Psilochorema mimicum Mc Lachlan.



Pseudomacronema arcuatum Erichson.



Blepharopus reticulatus Ulmer.

FAM. HYDROPSYCHIDÆ, PHILOPOTAMIDÆ, RHYACOPHILIDÆ

40



Philopotamus ludificatus Mc Lachlan.



Rhyacophila septentrionis Mc Lachlan.



Protoptila maculata Hagen.



Rhyacophila fuscula Walker.



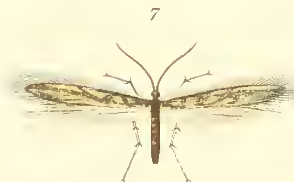
Orthotrichia Tetensii Kolbe.



Rhyacophila maculipennis Ulmer.



Stenopsyche griseipennis Mc Lachlan.



Agraylea multipunctata Curtis.



Maronema sinuatum Ulmer.

FAM. HYDROPSYCHIDÆ, PHILOPOTAMIDÆ, RHYACOPHILIDÆ, HYDROPTILIDÆ